Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 19.02.2026 12:57:39
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# История России

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.и.н, доцент, Гуларян Артем Борисович*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2023 г. №12

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №___8 от 14.06.2023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | формирование у обучающихся целостного представления об основных событиях русской истории, этапах эволюции российской государственности и ее институтов в контексте мировой истории, социально-экономическом развитии нашей страны с древнейших времен до наших дней, специфике модернизации в России, тенденциях внешней политики и изменениях геополитической ситуации, о движущих силах и закономерностях исторического процесса. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Освоение школьного курса Истории и Обществознания. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Философия |
| 2.2.2 | Правоведение |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах** |
| **УК-5.1: Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах** |
| На основе приобретенных знаний формируются умения определять место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; анализировать социально-значимые процессы и явления. |
| Умеет осуществлять поиск и обработку необходимой информации, сопоставлять различные источники, отделять достоверную информацию от недостоверной |
| Владеет навыками системного поиска необходимой для саморазвития информации, приемами организации и оптимизации работы применительно к своей будущей деятельности |
| **УК-5.2: Интерпритирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний** |
| Знает историческое многообразие культур народов России, значимость этнического многообразия для формирования современного российского общества |
| Умеет анализировать значение этнического многообразия для формирования современного российского общества |
| Владеет навыками межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 58 | 58 | 58 | 58 |
| Контактная работа | 58,35 | 58,35 | 58,35 | 58,35 |
| Сам. работа | 77 | 77 | 77 | 77 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 58

самостоятельная работа 77

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. История как наука. Русские земли в IX-XVII веках. | | | | | | | |
| 1.1 | Государство Русь (IX-начало XII в.) Социально-экономический и политический строй /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Период феодальной раздробленности.Русские княжества в XII- начале XIII в. /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Россия в XVI-XVII в. Становление и развитие самодержавия /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Возникновение и развитие феодализма. Образование государства у восточных славян /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.5 | Внутренняя и внешняя политика Руси в IX-XI вв. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.6 | Феодальная раздробленность в истории. Древняя Русь (IX-начало XII в.) /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.7 | Объединение русских земель вокруг Москвы. Начало борьбы за свержение монголо-татарского ига /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.8 | Русское самодержавие в XVI-XVII вв. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Россия в XVIII - начале XX вв. Попытки модернизации и промышленный переворот. | | | | | | | |
| 2.1 | Реформы Петра Великого. Становление абсолютизма. /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.2 | Попытки реформирования общественной системы России в первой половине XIX вв. /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.3 | "Великие реформы" Александра II /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.4 | Становление капитализма в России. Развитие промышленности. Сельское хозяйство /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.5 | Российская империя в конце XIX - начале XX вв. Попытки индустриальной модернизации страны /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.6 | Преобразования Петра I и их значение /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.7 | Российская империя в начале XIX в. Внутренняя и внешняя политика. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.8 | Россия в эпоху правления Николая I. Общественно-политическая мысль России в первой половине XIX в. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.9 | Либеральные реформы 60-70-х гг. XIX в. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 2.10 | Россия на рубеже эпох (последняя треть XIX - начало XX вв.) /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 3. XX век в истории России. Россия в начале XXI века. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.2 | 1917: от Февраля к Октябрю. Проблема выбора политического развития. /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.3 | Осуществление социалистических преобразований. Первые пятилетки и их результат /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.4 | Великая Отечественная война 1941-1945 гг. /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.5 | СССР в середине 60-80-х гг. XX в.: стабилизация и нарастание кризисных явлений /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.6 | Российская Федерация в начале XXI в. Президентство В.В.Путина, его внутренняя и внешняя политика /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.7 | Первая мировая война. Революции и гражданская война в России 1917-1922 гг. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.8 | Социалистические преобразования в СССР: индустриализация, коллективизация, культурная революция /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.9 | Великая Отечественная война /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.10 | "Великое десятилетие" Н.С.Хрущева. Попытки преобразований и их результаты. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.11 | Социально-экономическое и политическое положение России в 2000-2017 гг. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.12 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 77 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.13 | Контактная работа. Контроль /КА/ | 1 | 0,35 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Князев Е. А. | История России. XVII — первая половина XIX века: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.2 | Чураков Д. О., Панов В. Н., Панова Л. Н., Матвеева А. М., Саркисян С. А. | История России. XX — начало XXI века: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Фирсов С. Л. | История России: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.4 | Павленко Н. И., Андреев И. Л., Федоров В. А. | История России с древнейших времен до 1861 г. (с картами): Учебник Для академического бакалавриата | Москва: Юрайт, 2016 |
| Л1.5 | Князев Е. А. | История России с древнейших времен до XVII века: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.6 | Орлов, А. С., Георгиев, В. А. | История России: учебник | М.: Проспект, 2021 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Орлов, А. С., Георгиев, В. А. | История России в датах с древнейших времен до наших дней: учеб. пособие | М.: Проспект, 2021 |
| Л2.2 | Орлов, А. С., Георгиев, В. | История России: учебник | М.: Проспект, 2020 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Степанова Л. Г. | История России. Практикум: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсовhttp://www.digital-edu.ru/ |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.4 | Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8 |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.6 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.7 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.8 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 6.3.1.9 | Microsoft Office 2003 |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows 2000 |
| 6.3.1.11 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук-1 шт., экран переносной-1 шт., проектор-1 шт.) | бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Ср | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• практические занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; курсового проектирования, индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по

заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Текущий контроль и аттестация.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*__Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.23 г.

# Основы российской государственности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.и.н., Доц., Гуларян Артем Борисович*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Сформировать представление о мировоззрении как системе взглядов и принципов, об атрибутивных смыслообразующих ценностях российского мировоззрения, выделив базовые ценности в контексте формирования основополагающих констант российской идентичности и цивилизации; способствовать получению систематических, аксиологических и ценностных представлений о мировоззрении и идентичности представителей российской цивилизации и альтернативных псевдомировоззренческих идеологических цивилизационных ориентиров. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | История России |
| 2.2.2 | Правоведение |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах** |
| **УК-5.1: Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах** |
| Представление о современной России в разрезе социально-исторической, идейно-символической и мировоззренческой уникальности |
| Представление об уникальности России как страны и цивилизации |
| Представление об идентичности представителей Российской цивилизации и о современных вызовах этой идентичности |
| **УК-5.2: Интерпритирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний** |
| Представление о ключевых проблемах современного мира и России |
| Представление о возможных механизмах решения глобальных проблем |
| Представления о возможных путях развития Российской цивилизации |
| **УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толлерантности и гражданской ответственности** |
| Представление о роли русской культуры в формировании национальной идентичности |
| Представления о культурном и историческом единстве многонационального российского народа, о важности сохранения этого единства |
| Представление о ценностных ориентирах российского общества, основанных на духовности и человечности |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16,25 | 16,25 | 16,25 | 16,25 |
| Сам. работа | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 52

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. Что такое Россия | | | | | | | |
| 1.1 | Современная Россия: цифры, факты, достижения, герои /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 | Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6Л3.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Многообразие российских регионов /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 | Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Российское государство-цивилизация | | | | | | | |
| 2.1 | Российская цивилизация в академическом дискурсе /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.2 УК-5.3 | Л1.3 Л1.6 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 3. Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации | | | | | | | |
| 3.1 | Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.2 УК-5.3 | Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 | | | |
| 3.2 | Ценности российской государственности /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.2 УК-5.3 | Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1 | | | |
| | Раздел 4. Раздел 4. Политическое устройство Российской Федерации | | | | | | | |
| 4.1 | Власть и легитимность в конституционном преломлении /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.2 УК-5.3 | Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 5. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны | | | | | | | |
| 5.1 | Россия и глобальные вызовы /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 | Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6 | | | |
| 5.2 | Сценарии развития российской цивилизации /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 | Л1.9Л2.6Л3.1 Э5 Э6 | | | |
| 5.3 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 52 | УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 | Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | | | |
| 5.4 | Зачет /КА/ | 1 | 0,25 | УК-5.2 УК-5.3 | Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Ромашов Р. А. | Теория государства и права: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Ретюнских Л. Т. | Философия: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.3 | Лаппо-Данилевский А. С. | Методология истории в 2 ч. Часть 1. Теория исторического знания: - | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.4 | Бакарджиев Я. В., Рыбаков В. А., Ромашов Р. А. | Теория государства и права в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.5 | Бакарджиев Я. В., Ромашов Р. А., Рыбаков В. А. | Теория государства и права в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.6 | Лаппо-Данилевский А. С. | Методология истории в 2 ч. Часть 2. Методы исторического изучения: - | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.7 | | Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации: федеральный закон РФ N 67-ФЗ от 31.05.2002 г. | , |
| Л1.8 | Российская Федерация. Конституция Российской Федерации. | Конституция РФ. Государственный флаг РФ. Государственный герб РФ. Государственный гимн РФ | М.: Астрель, 2012 |
| Л1.9 | Орлов, А. С., Георгиев, В. А. | История России: учебник | М.: Проспект, 2021 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Данилевский Н. Я. | Россия и Европа: - | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Козлова, Е. И., Кутафин, О. Е. | Конституционное право России: Учебник | М.: Юристъ, 1995 |
| Л2.3 | Ахиезер, А. С., Рябова, М. Э. | Социальная философия в усложняющемся мире | , |
| Л2.4 | под ред. А. А. Радугина | История России (Россия в мировой цивилизации): курс лекций | М.: Библионика, 2007 |
| Л2.5 | Финогентов, В. Н. | Религиозный ренессанс или философия гуманизма? Мировоззренческий выбор современной культуры | М.: Либроком, 2009 |
| Л2.6 | редкол.: А. Д. Некипелов и др. | Новая Российская энциклопедия. В 12 т. | М.: Энциклопедия : ИНФРА-М, 2014 |
| Л2.7 | Старцева, В. С., Финогентов, В. Н. | Исторические модификации трансгуманизма | , |
| Л2.8 | Шпенглер О., Франковский А. А. | Закат Европы: - | Москва: Юрайт, 2022 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | | История (история России, всеобщая история): методические указания | пос. Караваево: КГСХА, 2020 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Информационно-правовой портал |
| Э2 | Российская компьютерная справочно-правовая система |
| Э3 | Президент Российской Федерации: официальный сайт |
| Э4 | Правительство РФ: официальный сайт |
| Э5 | Национальные проекты России: официальный сайт |
| Э6 | Государственные программы РФ: официальный сайт |

| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.6 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.7 | Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012 |
| 6.3.1.8 | Microsoft Office 2003 |
| 6.3.1.9 | Microsoft Windows 2000 |
| 6.3.1.10 | Kaspersky Free |
| 6.3.1.11 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Юрайт |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).

На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Философия

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.и.н., доцент, Гуларян Артем Борисович*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №8___ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и умений в области философии, а также навыков, необходимых для формирования у обучающегося универсальных компетенций, а также применения философских и общенаучных методов в повседневной и профессиональной жизни. Курс философии имеет целью ознакомить обучающихся с основными философскими проблемами онтологии, гносеологии, социальной философии и философской антропологии, раскрыть особенности философской методологии, изучить различные мировоззренческие системы, помочь в формировании гуманистического мировоззрения, адекватного вызовам современности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | История России |
| 2.2.2 | Конфликтология |
| 2.2.3 | Основы российской государственности |
| 2.2.4 | Правоведение |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах** |
| **УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толлерантности и гражданской ответственности** |
| Знает о культурном многообразии; этические ценности и их специфику в культурах разных народов; гуманистические идеалы и ориентиры современности. |
| Умеет анализировать социокультурные особенности разных народов на основе научной методики; идентифицировать экстремистские проявления, аргументировано и четко отстаивать свою точку зрения с позиций толерантности и мультикультурализма |
| Владеет навыками межличностного и межкультурного взаимодействия, готов к эффективному взаимодействию с разными партнёрами по общению, в том числе и в профессиональной сфере. |

| **УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни** |
|---|
| **УК-6.1: Устанавливает траекторию саморазвития** |
| Знает принципы и подходы к научной организации труда |
| Умеет планировать свою учебную деятельность научной организации труда, выстраивать взаимодействие с обучающимися и преподавателями в учебном процессе |
| Владеет навыками оптимизации планирования времени с учетом НОТ в учебном процессе |
| **УК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни** |
| Знает принципы и подходы к научной организации труда |
| Умеет определять цели и задачи образовательной деятельности и планировать их реализацию с учетом личных возможностей и условий образовательной среды |
| Владеет приемами организации и оптимизации учебной работы применительно к своей будущей деятельности |
| **УК-6.3: Управляет своим временем в процессе саморазвития** |
| Знает о принципы и подходы управления своим временем (тайм-менеджмента) |
| Умеет предвидеть и оценивать последствия применения приемов и способов управления временем в своей деятельности |
| Владеет приемами оценки перспектив деятельности для решения учебных задач |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. Введение в философию. Исторические типы философствования | | | | | | | |
| 1.1 | Предмет, разделы и функции философии /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Э1 | | | |
| | Раздел 2. Онтология и гносеология | | | | | | | |
| 2.1 | Учение о бытии (онтология). Основные категории и концепции онтологии /Лек/ | 1 | 2 | УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 | | | |
| 2.2 | Учение о познании (гносеология) /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 3. Философская антропология. Социальная философия | | | | | | | |
| 3.1 | Предмет и проблемы социальной философии. Деятельностная сущность человека. /Пр/ | 1 | 2 | УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 | | | |
| 3.2 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 96 | УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 | | | |
| 3.3 | Контроль /КА/ | 1 | 0,25 | УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И. | Философия в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Спиркин А. Г. | Философия для технических вузов: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И. | Философия в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Ретюнских Л. Т. | Философия: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Лавриненко В. Н., Чернышова Л. И., Кафтан В. В. | Философия в 2 т. Том 2. Основы философии. Социальная философия. Философская антропология: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Лавриненко В. Н., Чернышова Л. И., Кафтан В. В. | Философия в 2 т. Том 1. История философии: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.5 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.6 | Microsoft Windows XP Professional |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.7 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.8 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.9 | Microsoft Windows Professional 8 версия 2013 |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.11 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.12 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Юрайт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория длясамостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Ср | Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• практические или семинарские занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим или семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; подготовку к устным опросам, различным формам контроля, экзамену и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также список литературы. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения практических или семинарских занятий являются:

• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины;
• установление связей теории с практикой;

• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа обсуждаемой на занятии проблемы;
• развитие коммуникативных способностей.
Каждое практическое или семинарское занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических или семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.
Контроль результатов самостоятельной работы
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса на семинарских занятиях, проведения письменных самостоятельных работ, тестирования и т.д. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал, в том числе терминологию, основные положения лекций и соответствующих параграфов учебника, изучить дополнительную литературу по тематике занятия. Основными формами контроля за результатами самостоятельно работы являются устный и письменный опрос, выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий, контроль по модулям.
Подготовка к учебным занятиям.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал (в том числе, изложенный на лекции), предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно носят индивидуальный характер с учётом интересов и способностей обучающихся, а также уровня их подготовки. Кроме того, для каждой изучаемой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Иностранный язык

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранных языков**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*кандидат педагогических наук, доцент, Олейникова Елена Александровна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Основной целью обучения иностранному языку в данном курсе является совершенствование навыков практического владения языком для активного применения его в повседневном общении и профессиональной деятельности при решении деловых, научных, академических, культурных задач. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Владение иностранным языком на уровне среднего общего или профессионального образования. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Профессиональный иностранный язык |
| 2.2.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)** |
| **УК-4.1: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке** |
| - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; |
| - строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности; |
| - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности. |
| **УК-4.2: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке** |
| - понимать смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; |
| - достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового профиля;<br>- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; |
| - владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП | | |
| Лабораторные | 10 | 10 | 6 | 6 | 16 | 16 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,35 | 0,35 | 0,6 | 0,6 |
| Итого ауд. | 10 | 10 | 6 | 6 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 10,25 | 10,25 | 6,35 | 6,35 | 16,6 | 16,6 |
| Сам. работа | 94 | 94 | 57 | 57 | 151 | 151 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 8,65 | 8,65 | 12,4 | 12,4 |
| Итого | 108 | 108 | 72 | 72 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля :зачет, экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 151

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Вводно-корректив ный курс. Визитная карточка. Биография. Календарь. Времена года. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 2. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Календарь. Времена года. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 3. | | | | | | | |
| 3.1 | Мой рабочий день. /Лаб/ | 1 | 2 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 4. | | | | | | | |
| 4.1 | Университет. /Лаб/ | 1 | 4 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 5. | | | | | | | |
| 5.1 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 94 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 6. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | Контроль /КА/ | 1 | 0,25 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 7. | | | | | | | |
| 7.1 | Великобритания/ Германия / Франция /Лаб/ | 2 | 1 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 8. | | | | | | | |
| 8.1 | Лондон / Берлин / Париж / /Лаб/ | 2 | 1 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 9. | | | | | | | |
| 9.1 | Моя специальность /Лаб/ | 2 | 1 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 10. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.1 | Основные виды работы со спецтекстами /Лаб/ | 2 | 1 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 11. | | | | | | | |
| 11.1 | Правила перевода грамматических конструкций, ЛЕ и РО /Лаб/ | 2 | 1 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 12. | | | | | | | |
| 12.1 | Чтеник и перевод спецтекстов /Лаб/ | 2 | 1 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 13. | | | | | | | |
| 13.1 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 57 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |
| | Раздел 14. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14.1 | Экзамен /КА/ | 2 | 0,35 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Гуреев В. А. | Английский язык. Грамматика (B2): Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Левина М. С., Самсонова О. Б., Хараузова В. В. | Французский язык: Учебник и практикум Для академического бакалавриата | Москва: Юрайт, 2016 |
| Л1.3 | Левина М. С., Самсонова О. Б., Хараузова В. В. | Французский язык в 2 ч. Часть 2 (A2—B1): Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.4 | Смирнова Т. Н. | Немецкий язык. Deutsch mit lust und liebe. Книга для преподавателя: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.5 | Ивлева Г. Г. | Немецкий язык: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.6 | Левченко В. В. | Английский язык. General & Academic English (A2–B1): Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Винтайкина Р. В., Новикова Н. Н., Саклакова Н. Н. | Немецкий язык (B1): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Мошенская Л. О., Дитерлен А. П. | Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Мошенская Л. О., Дитерлен А. П. | Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.4 | Аверина А. В., Кострова О. А. | Грамматика немецкого языка (B1): Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.5 | Куряева Р. И. | Английский язык. Видо-временные формы глагола в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.6 | Куряева Р. И. | Английский язык. Видо-временные формы глагола в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Алипичев А. Ю., Кузнецов А. Н. | Английский язык для аграрных вузов (B1-B2): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.2 | Смирнова Т. Н. | Немецкий язык. Deutsch mit lust und liebe. Интенсивный курс для начинающих: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.3 | Бартенева И. Ю., Левина М. С., Хараузова В. В. | Французский язык. A2-B1: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.4 | Ходькова А. П., Аль-Ради М. С. | Французский язык. Лексико-грамматические трудности: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.5 | Жилина, Л. Н., Калашникова, Л. В. | Learn English [Электронный ресурс]: сб. устных тем для аудиторной и самостоятельной работы | Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2008 |
| Л3.6 | Баракина, С. Ю. | Немецкий язык: учеб. пособие | СПб.: Проспект Науки, 2013 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | 1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. | | |
| Э2 | 2. Федеральный портал "Российское образование". | | |
| Э3 | Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". | | |
| Э4 | Официальный сайт ФГБОУ ВО Орловский ГАУ | | |
| Э5 | Научная библиотека ФГБОУ ВО Орловский ГАУ | | |
| Э6 | Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО Орловский ГАУ | | |
| Э7 | Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | | |
| Э8 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |
| 6.3.2.1 | Юрайт | | |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Лаборатория иностранных языков | Лек | Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя -1 шт., рабочие станции студента - 9 шт., инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Великобритании | ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Лаборатория иностранных языков | Лаб | Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя - 1шт., рабочие станции студента – 8 шт, инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Франции | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1.Организационные рекомендации по изучению дисциплины
Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лабораторные занятия
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, выполнение тестовых заданий, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам, экзаменам и пр.)
• консультации преподавателя.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, квизы, подготовка презентаций, рефератов и проч.). Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на лабораторных занятиях.
Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями).
Обращение к статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.
Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:
1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.
При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.
9.2. Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности.
При подготовке к лабораторному занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить существующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.
Изучение дисциплины «Иностранный язык» строится на основе учета нескольких важных моментов. В ходе усвоения учебного материла (языкового, речевого, страноведческого, социокультурного, профессионально маркированного) обучающиеся должны:

- выписать определения основных понятий;
- законспектировать основное содержание;
- выписать ключевые слова;
- выполнить задания-ориентиры в процессе чтения рекомендуемого материала,
- проанализировать презентационный материал,
- осуществить обобщение, сравнить с ранее изученным материалом, выделить новое;

Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык» включает:
а) работу с первоисточниками;
б) подготовку устного выступления на лабораторном занятии;
в) подготовку к занятию в интерактивной форме;
г) подготовку реферата, презентации;
д)подготовка внеаудиторного чтения аутентичной литературы;
е) работу с тестовыми заданиями;
ж) подготовку выступлений на студенческих конференциях, для конкурсов студенческих работ;
з) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.
Самостоятельное внеаудиторное чтение предполагает чтение художественных текстов и текстов по специальности. Обучающиеся должны ознакомиться с содержанием текстов, с целью их полного понимания. В случае необходимости, тексты рекомендуется дать на письменный перевод с иностранного языка на русский.
Кроме этого внеаудиторное чтение предполагает обязательное самостоятельное чтение аутентичной профессионально ориентированной литературы с целью поиска заданной информации, ее смысловой обработки и фиксации в виде аннотации.
Это могут быть фрагменты научных монографий, статьи из периодических научных изданий (как печатных, так и Интернет-изданий). Такой вид работы контролируется преподавателям, сдается в строго отведенное время промежуточного контроля и оценивается в баллах, которые включаются в рейтинг обучающегося.
Объем текста (текстов) для самостоятельного чтения составляет 10 тысяч печатных знаков и предполагает обязательное составление глоссария терминов. Первоисточники информации предоставляются в оригинальном виде или в виде ксерокопии с указанием выходных данных для печатных источников и печатного варианта, со ссылкой на Интернет ресурс для материалов, взятых из Интернет-изданий.
При осуществлении данного вида самостоятельной работы необходимо предложить обучающимся следующий план работы:
- ознакомиться с содержанием источника информации с коммуникативной целью, используя поисковое, изучающее, просмотровое чтение;
- составить глоссарий научных понятий по теме;
- составить план-конспект по теме;
- сделать аналитическую выборку новой научной информации в дополнение к уже известной;
- составить краткую аннотацию на прочитанное на иностранном языке.

Чтение профессионально ориентированной литературы предполагает обязательное составление словаря терминов. Помимо основной цели – расширения лексического запаса - применение такой формы работы обучающихся может способствовать:
- созданию дополнительной языковой базы для использования в учебных и профессиональных целях (написание рефератов, докладов на иностранном языке и т.д.);
- расширению филологического опыта обучающихся путем языковедческого анализа слов, правил их заимствования в другие языки;
- изучению способов словообразования.

При этом необходимо рекомендовать обучающимся руководствоваться следующими общими правилами:
- отобранные термины и лексические единицы должны относиться к широкому и узкому профилю;
- отобранные термины и лексические единицы должны быть новыми для обучающегося и не дублировать ранее изученные;
- отобранные термины и лексические единицы должны быть снабжены транскрипцией и переводом на русский язык (во избежание неточностей рекомендуется пользоваться специализированным словарем);
- общее количество отобранных терминов не должно быть меньше 250 единиц;
- отобранные термины и лексические единицы предназначены для активного усвоения.

9.3.Организация самостоятельной работы обучающегося.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы студента:
1. Составление плана самостоятельной работы студента по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение студентов методам самостоятельной работы.
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
5. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы студента. Студент должен знать:
- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрена.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу студентов являются:
- учебно-методический комплекс по дисциплине;

 рабочие тетради по дисциплине;
методические указания по выполнению контрольных работ;
методические указания для студентов по организации самостоятельной работы. Методические указания для студентов являются обязательной частью учебно-методического комплекса. Цель методических указаний – обратить внимание студента на главное, существенное в изучаемой дисциплине, научить связывать теоретические положения с практикой, научить конкретным методам и приемам выполнения различных учебных заданий (решение задач, написание тезисов, подготовка презентаций и т.д.).

Методические указания для обучающихся при подготовке рефератов

Одной из форм самостоятельной деятельности обучающихся является написание рефератов. Выполнение таких видов работ способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельной научной деятельности, повышению его теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.

Реферат представляет собой письменную работу на определенную тему. По содержанию, реферат – краткое осмысленное изложение информации по данной теме, собранной из разных источников.

Темы рефератов определяются преподавателем в соответствии с программой дисциплины. Конкретизация темы может быть сделана обучающимся самостоятельно.

Следует акцентировать внимание на том, что формулировка темы (названия) работы должна быть:

- ясной по форме (не содержать неудобочитаемых и фраз двойного толкования);
- содержать ключевые слова, которые репрезентируют исследовательскую работу;
- быть конкретной (не содержать неопределенных слов «некоторые», «особые» и т.д.);
- содержать в себе действительную задачу;
- быть компактной.

Выбрав тему, необходимо подобрать соответствующий информационный, статистический материал и провести его предварительный анализ. К наиболее доступным источникам литературы относятся фонды библиотеки, а так же могут использоваться электронные источники информации (в том числе и Интернет).

Важным требованием, предъявляемым к написанию рефератов на иностранном языке является грамотность, стилистическая адекватность, содержательность (полнота отражения и раскрытия темы).

Если оригинальный текст свернут в реферате до 1/8 его объема при сохранении основных положений, то такой реферат может считаться удовлетворительным, нормальным по объему.

Еще одним требованием является связанность текста. Предложения в тексте связаны общим смысловым содержанием, общей темой текста. Очень часто связность достигается благодаря различным специальным средствам. К наиболее распространенным относятся повторение одного и того же ключевого слова и замена его местоимениями.

Реферат должен заключать такой элемент как выводы, полученные сделанные студентам в результате работы с источниками информации.

Рефераты представляются строго в определенное графиком учебного процесса время и их выполнение является обязательным условием для допуска к промежуточному контролю.

Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.

Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачеты и экзамены. Методом текущей аттестации по дисциплине Иностранный язык является зачёт. Требования к организации подготовки к зачётам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к зачётам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Методические указания для обучающихся при подготовки к занятию в форме интервью

Занятие – интервью - это своеобразный диалог по обмену информацией. На таком занятии, как правило, обучающиеся овладевают определенным количеством частотных клише и пользуются ими в автоматическом режиме. Такая форма обучения требует тщательной подготовки. Обучающиеся самостоятельно работают над заданием по рекомендованной преподавателем страноведческой литературе, готовят вопросы, на которые хотят получить ответы. Подготовка и проведение урока подобного типа стимулирует обучающихся к дальнейшему изучению иностранного языка, способствует углублению знаний в результате работы с различными источниками, а также расширяет кругозор.

Методические указания для обучающихся при подготовки к работе в малых группах

Групповое обучение строится на принципе сотрудничества. Обучающиеся, работая в группе, пытаются совместно выполнить поставленную задачу. При этом задание строится таким образом, чтобы обучаемый не смог выполнить его без помощи остальных участников группы.

Любое задание в контексте группового обучения строится таким образом, чтобы каждый участник группы активно работал в течение определенного времени. Еще одним преимуществом группового обучения является возможность осуществлять разноуровневый подход к преподаванию иностранного языка. Преподаватели, использующие работу в группе, без особого труда могут обеспечить обучающихся с разным потенциалом и способностями разноуровневыми заданиями.

Групповое обучение основывается на четырех основных принципах:

• социальное взаимодействие,
• позитивная взаимозависимость,
• личная отчетность

• равная доля участия каждого.
Принцип позитивной взаимозависимости заключается в том, что успешное выполнение работы всей группой зависит от результатов работы каждого из участников этой группы. В большей или меньшей степени такой ситуации можно достигнуть в случае, если:
• задание построено таким образом, что каждый из участников группы получает для работы лишь часть материала (структура типа “пила”);
• за каждым из участников группы заранее закреплена определенная роль;
• вся группа должна представить единый продукт своей деятельности;
• успех группы зависит от достижения определенной цели всеми участниками группы;
• участники группы ощущают себя частью единого целого - группы, для чего каждая группа перед началом работы может разработать эмблему или любой другой объединяющий опознавательный знак (девиз, флаг и т.д.);
• участники группы располагаются за одним столом.

Методические указания для обучающихся при подготовки презентаций
Презентация (в PowerPoint) представляет собой публичное выступление на иностранном языке, ориентированное на ознакомление, убеждение слушателей по определенной теме-проблеме. Обеспечивает визуально-коммуникативную поддержку устного выступления, способствует его эффективности и результативности.
Качественная презентация зависит от следующих параметров:
- постановки темы, цели и плана выступления;
- определения продолжительности представления материала;
- учета особенностей аудитории, адресованности материала;
- интерактивных действий выступающего (включение в обсуждение слушателей);
- манеры представления презентации: соблюдение зрительного контакта с аудиторией, выразительность, жестикуляция, телодвижения;
- наличия иллюстраций (не перегружающих изображаемое на экране), ключевых слов,
- нужного подбора цветовой гаммы;
- использования указки.
Преподаватель должен рекомендовать обучаемым
- не читать написанное на экране;
- обязательно неоднократно осуществить представление презентации дома;
- предусмотреть проблемные, сложные для понимания фрагменты и прокомментировать их;
- предвидеть возможные вопросы, которые могут быть заданы по ходу и в результате предъявления презентации.
Методические указания для обучающихся при подготовки к дискуссии
Дискуссия – это метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В настоящее время она является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления. В отличие от обсуждения как обмена мнениями, дискуссией называют обсуждение-спор, столкновение точек зрения, позиций и т.д.
Важность регулярного использования дискуссии на учебных занятиях в настоящее время не оспаривается никем. Для прочного усвоения знаний и понимания возможности их использования в практический деятельности необходимо не просто прочитать и выучить материал, но и обязательно обсудить его с другим человеком..
Дискуссия – целенаправленный и упорядоченный обмен идеями, суждениями, мнениями в группе ради формирования мнения каждым участником или поиска истины.
Взаимодействие в учебной дискуссии строится не просто на поочередных высказываниях, вопросах и ответах, но на содержательно направленной самоорганизации участников – т.е. обращении учеников друг к другу и к учителю для углубленного и разностороннего обсуждения самих идей, точек зрения, проблемы. Сущностной чертой учебной дискуссии является диалогическая позиция педагога, которая реализуется в предпринимаемых им специальных организационных усилиях, задает тон обсуждению, соблюдению его правил всеми участниками.
Учебная дискуссия направлена на реализацию двух групп задач, имеющих одинаковую важность:
1. Задачи конкретно-содержательные:
о осознание обучающимися противоречий и трудностей, связанных с обсуждаемой проблемой;
о актуализация ранее полученных знаний;
о творческое переосмысление возможностей применения знаний, и др.
2. Организационные задачи:
о распределение ролей в группах;
о соблюдение правил и процедур совместного обсуждения, выполнение принятой роли;
о выполнение коллективной задачи;
о согласованность в обсуждении проблемы и выработка общего, группового подхода, и т.д.
В дискуссии выделяют три этапа: подготовительный, основной и этап подведения итогов и анализа.
При планировании работы на подготовительном этапе выбирается форма проведения дискуссии и после вступительного слова ведущего дискуссия продолжается в выбранной форме.
Формы дискуссии:
Круглый стол – беседа, в которой на равных участвует небольшие группы учащихся (5 человек), которые последовательно обсуждают поставленные вопросы;
Заседание экспертной группы, первый вариант. Обычно 4-6 участников, с заранее назначенным председателем, которые обсуждают намеченную проблему, а затем излагаются свои позиции всей группе. В процессе дискуссии остальнаяй группа является молчаливым участником, не имея право вступить в обсуждение. Данная форма напоминает телевизионные «Ток-шоу» и эффективна только в случае выбора актуальной для всех темы;
Заседание экспертной группы, второй вариант. Группа разбивается на микрогруппы на подготовительном этапе, каждая

микрогруппа самостоятельно обсуждает поставленную проблему и выбирает эксперта, который будет представлять мнение группы. На основном этапе обсуждение происходит между экспертами – представителями групп. Группы не имеют права вмешиваться в обсуждение, но могут, в случае необходимости, взять «тайм-аут» и отозвать эксперта для консультаций.
В процессе дискуссии каждый из участников выполняет определенную роль и строго следует принятым на себя вместе с ролью обязанностям. Для повышения эффективности, распределение ролей должно происходить заранее и один и тот же учение в течение года должен опробовать все роли.

Методические указания для обучающихся при подготовки к опросу-квизу
Квиз является одной из методик, активно используемых при обучении иностранному языку, которая позволяет повысить не только уровень овладения учащимися представленной в текстах информации, но и повысить интерес к языку в целом.
Чтение представляет собой самостоятельный вид речевой деятельности, когда обучающийся читает не только для того, чтобы выполнить задание преподавателя, но, прежде всего, для того, чтобы получить из текста необходимую информацию.
В процессе чтения осуществляется:
1. совершенствование навыков и умений в различных видах речевой деятельности на иностранном языке (чтения, говорения, аудирования, письма и перевода);
2. расширение кругозора обучаемых, повышение уровня их общей культуры и информированности в разных областях знаний;
3. развитие интеллекта, совершенствование работы механизмов восприятия, осмысления, памяти, внимания, внутренней речи, умений мыслить логически, анализировать и сопоставлять, делать выводы [1].
Источниками содержания обучения чтению являются тексты различных видов: страноведческие, научно-популярные, художественные. Немалую роль в процессе обучения языка играет правильно построенная работа с иностранным текстом.
Следует отметить, что для работы с текстами разных видов существует немало методик, которые позволяют усилить интерес учащихся и повысить уровень овладения иностранным языком.
Одной из распространенных форм работы с текстом является квиз. Квиз (от английского quiz – опрос, викторина) представляет собой тест, строящийся на принципе выбора правильного ответа из ряда предложенных вариантов (multiple choice). Такая форма работы с текстом является универсальной, потому как применяется на разных этапах работы как над отдельной темой урока, так и над разделом учебника.
Как указывают исследователи, общая структура работы с квизом представляет собой следующие этапы:
I этап – фронтальный контроль посредством использования символов и выполнения заданий квиза> (например: 1a, 2b, 3c и т.д.);
II этап – предъявление ключа, сообщение критериев оценивания работы и проверка работ учащихся (9 – 10 правильных ответов – оценка «отлично», 7 – 8 правильных ответов – оценка «хорошо», 5 – 6 ответов – оценка «удовлетворительно»);
III этап – высказывания двух или трех учащихся в форме микромонолога с использованием квиза в качестве опоры и (или) без такового.
Квиз, используемый на предтекстовом этапе, определяет цель для первого прочтения текста и формирует определенный уровень мотивации обучаемых.
Практика показывает, что регулярное использование квизов при работе с текстами страноведческого и лингвострановедческого характера заметно повышает уровень усвоения обучающихся реалий стран изучаемого языка, содействует их вовлечению в диалог культур, расширяет кругозор и увеличивает интерес к иностранному языку в целом.
Таким образом, квиз представляет собой один из наиболее эффективных методов, стимулирующих самостоятельную работу учащихся и развивающих умение кратко излагать основную информацию, представленную в текстах.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физвоспитания**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*Доц., Абашин Евгений Геннадьевич*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.06.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование физической культуры обучающегося, способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | — методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях |
| 2.1.2 | полноценной социальной и профессиональной деятельности; |
| 2.1.3 | — социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в |
| 2.1.4 | развитии личности; |
| 2.1.5 | — роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; |
| 2.1.6 | — влияние оздоровительных систем физического воспитания на |
| 2.1.7 | укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и |
| 2.1.8 | вредных привычек; |
| 2.1.9 | — способы контроля и оценки физического развития и физической |
| 2.1.10 | подготовленности; |
| 2.1.11 | — правила и способы планирования индивидуальных занятий |
| 2.1.12 | различной целевой направленности; |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка |
| 2.2.2 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:общая физическая подготовка |
| 2.2.3 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности** |
| **УК-7.1: Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности** |
| **УК-7.2: Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик** |
| **УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Сам. работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 62

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Модуль 1 | | | | | | | |
| 1.1 | Физическая культура в профессиональной подготовке обучающихся и социокультурное развитие личности обучающихся. /Лек/ | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.3Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.2 | Особенности использования средств физической культуры профилактики психологического и физического утомления. Мотивация к активному отдыху, знания и умения выбирать активные формы отдыха. /Пр/ | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.6Л2.1Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3 | Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Организационно-правовые основы дисциплины «Физическая культура» в вузе. /Ср/ | 1 | 12 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.1Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 2. Модуль 2 | | | | | | | |
| 2.1 | Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. /Лек/ | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.2 | Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. /Пр/ | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.3 | Психофизиологические основы учебной деятельности обучающихся. /Ср/ | 1 | 12 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 | | | |
| | Раздел 3. Модуль 3 | | | | | | | |
| 3.1 | Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. /Лек/ | 1 | 0 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 | | | |
| 3.2 | Методы оценки уровня здоровья. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). /Пр/ | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.2Л2.1Л3.1 | | | |
| 3.3 | Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). /Ср/ | 1 | 12 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.3Л2.1Л3.1 | | | |
| | Раздел 4. Модуль 4 | | | | | | | |
| 4.1 | Общая физическая и спортивная подготовка обучающихся в образовательном процессе. /Лек/ | 1 | 0 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.2 Л1.5Л2.1Л3.1 | | | |
| 4.2 | Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий труда, режима труда и отдыха. /Пр/ | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.3 Л1.5Л2.2Л3.1 | | | |
| 4.3 | Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. /Ср/ | 1 | 26 | УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 | Л1.4Л2.1Л3.1 | | | |
| | Раздел 5. | | | | | | | |
| 5.1 | /КА/ | 1 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

| 6.1.1. Основная литература | | | |
|---|---|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Письменский И. А., Аллянов Ю. Н. | Физическая культура: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Бегидова Т. П. | Адаптивная физическая культура в комплексной реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Конеева Е. В., Зайцев А. А., Томашевская О. Б., Покровская Н. В., Почечура Н. Н., Романов С. С., Колтан С. В., Лизогубенко Н. В., Пельменев В. К., Зайцева В. Ф., Жигарева О. Г., Горячева Е. Н. | Физическая культура: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.4 | Коновалова Н. Г. | Лечебная физическая культура и массаж: учебное пособие | Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2017 |
| Л1.5 | | Физкультура и спорт: периодическое издание | , 2019 |
| Л1.6 | | ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: периодическое издание | , 2021 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Стриханов М. Н., Савинков В. И. | Физическая культура и спорт в вузах: Учебное пособие | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Муллер А. Б., Дядичкина Н. С., Богащенко Ю. А. | Физическая культура: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Пягай Л. П. | Методические основы дисциплины «Физическая культура и спорт»: учебное пособие | Омск: Омский ГАУ, 2020 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 | | |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 2000 | | |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office 2003 | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft Windows 10 Pro | | |
| 6.3.1.6 | Kaspersky Free | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |
| 6.3.2.1 | Юрайт | | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением учебной дисциплины обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельная работа при изучении материала дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.

Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение заданий, решение задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.

Цель самостоятельной работы обучающегося - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних индивидуальных заданий, а также заданий на лабораторно-практических занятиях, решение задач.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых тем, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторно-практических занятиях, а также для

самопроверки знаний обучающимися.
Для важнейших тем разработаны задания, задачи, тесты, в которых сконцентрирована значительная учебная информация. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий, решению задач и тестов осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Подготовка к тестам по основным важнейшим аспектам, терминам и понятиям дисциплины
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях.
При подготовке к аудиторным самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении материала курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, курсовые работы, индивидуальные расчеты и задачи по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к устным опросам, модулям, зачету и пр.)
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала в виде лекций-визуализаций и лекций-презентаций (предусматривающих наглядное представление материала в виде фото, рисунков, видео с использованием мультимедиа и компьютерной техники, лекций с элементами обсуждения, лекций пресс-конференций).
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальные методы решения практических задач и производственных проблем;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению материала курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
• к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Основы военной подготовки

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.с.х.н, доцент, Яковлева Е.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Яковлева Елена Валерьевна

Согласовано на заседании МК, протокол №___8 от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Основной целью освоения модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины |
| 1.2 | в соответствии с законодательством Российской Федерации |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Правоведение |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов** |
| **УК-8.1: Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды** |
| **УК-8.2: Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества** |
| **УК-8.3: Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Групповые занятия | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,25 | 12,25 | 12,25 | 12,25 |
| Сам. работа | 92 | 92 | 92 | 92 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет с оценкой

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации | | | | | | | |
| 1.1 | Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание /Лек/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.8Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.2 | Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд /Лек/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.6 Л2.7 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.3 | Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд /Груп зан/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.4 | Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание /Ср/ | 2 | 14 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Строевая подготовка | | | | | | | |
| 2.1 | Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия /Пр/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.7Л2.1 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 2.2 | Строевые приемы и движение без оружия /Ср/ | 2 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.4 Л1.7Л2.5 Л2.7 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 3. Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия | | | | | | | |
| 3.1 | Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия /Пр/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.2 Л1.3 Л1.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 3.2 | Огневая подготовка из стрелкового оружия /Ср/ | 2 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.8 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 4. Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений | | | | | | | |
| 4.1 | Тема 9. Основы общевойскового боя /Лек/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 4.2 | Основы тактики общевойсковых подразделений /Ср/ | 2 | 14 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 5. Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита | | | | | | | |
| 5.1 | Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита /Пр/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.8 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 5.2 | Радиационная, химическая и биологическая защита /Ср/ | 2 | 14 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 6. Раздел 6. Военная топография | | | | | | | |
| 6.1 | Военная топография /Ср/ | 2 | 11 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.8 Л2.14 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 6.2 | Военная топография /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.8 Л2.14 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 7. Раздел 7. Основы медицинского обеспечения | | | | | | | |
| 7.1 | Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях /Пр/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | Основы медицинского обеспечения /Ср/ | 2 | 4 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 8. Раздел 8. Военно-политическая подготовка | | | | | | | |
| 8.1 | Военно-политическая подготовка /Ср/ | 2 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 9. Раздел 9. Правовая подготовка | | | | | | | |
| 9.1 | Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы /Лек/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 9.2 | Правовая подготовка /Ср/ | 2 | 1 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| | Раздел 10. форма контроля | | | | | | | |
| 10.1 | подготовка к зачету /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 10.2 | /КА/ | 2 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

| 6.1.1. Основная литература | | | |
|---|---|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Богданов В. Н., Лешин М. Г., Поляков С. П. | Военная подготовка в зарубежных странах: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Зяблицев Е. В., Ванюгин Д. С., Стратанович В. Н., Гриднев В. А., Лашин Ю. Ф., Мосеев В. И., Черенков В. Е., Халепа С. Л., Кащеев А. В., Шутович Ю. С. | Общевоенная подготовка. Подготовка солдат и сержантов запаса: учебное пособие | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019 |
| Л1.3 | | Военная доктрина Российской Федерации: утв. указом Президента Рос. Федерации N 146 от 05.02.2010 г. | , |
| Л1.4 | Лепешинский И. Ю., Глебов В. В., Погодаев Д. В., Шмаков Е. А. | Строевая подготовка: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.5 | Богданов В. Н., Лешин М. Г., Поляков С. П. | Военная подготовка в зарубежных странах: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.6 | Белошев, В.А. | Общевоинские уставы вооруженных сил Российской Федерации : курс лекций | Санкт-Петербург Университет ИТМО, 2017 |
| Л1.7 | Гаранин А.К., Трофимов И.Н, Суханов Д.Ю., Пивоваров И.А, Дыжин С.Е. | Строевая подготовка : Учебно-методическое пособие для преподавателей-организаторов ОБЖ и БЖ по организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и патриотической подготовке к военной службе в образовательных организациях среднего общего образования, образовательных организациях среднего профессионального образования и учебных центрах военно-патриотического воспитания молодежи / | Саратов, 2020 |
| Л1.8 | Келлер В. В., Шаповалов Ю. А. | Общевоенная подготовка: учебное пособие | Самара: Самарский университет, 2022 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Лепешинский И. Ю., Глебов В. В., Погодаев Д. В., Шмаков Е. А. | Строевая подготовка: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Калуцкий И. Н., Румянцев А. А., Филипенко А. Н., Малышев А. Г., Строилов С. В., Дмитриев Д. К., Кемов С. А. | Огневая подготовка сотрудников правоохранительных органов (уголовно-исполнительной системы): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Зинченко Т. В. | Первая помощь пострадавшим при терактах, совершенных в местах массового скопления людей: учебное пособие | Железногорск: СПСА, 2017 |
| Л2.4 | Великанов В. Г., Груздев Д. А., Марчук В. Л., Сидоренко Е. Н., Туманов Р. Ю. | Радиационная, химическая и биологическая защита подразделений связи в основных видах боя: учебное пособие | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.5 | Байрамуков Ю. Б., Янович В. С., Арефьев П. Е. | Военно-политическая подготовка: учебник | Красноярск: СФУ, 2020 |
| Л2.6 | | О признании действительными воинских званий, документов об образовании и (или) о квалификации проживающих на территориях Республики Крым и г. Севастополя граждан Российской Федерации, поступивших на военную службу по контракту в вооруженные силы Российской Федерации, и документов о прохождении ими военной службы: указ Президента РФ N 628 от 26.11.2016 г. | , |
| Л2.7 | Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н. | Безопасность жизнедеятельности | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л2.8 | Кошкина Л. Б. | Топографические карты (решение типовых задач) | Пермь: ПНИПУ, 2021 |
| Л2.9 | Шилов В. В., Васильев С. А., Соболь И. А., Чернобровин А. Д. | Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях: учебно-методическое пособие | Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020 |
| Л2.10 | Локтев, Е. М. | Огневая подготовка из стрелкового оружия: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 38.05.01 «экономическая безопасность» (специализация «экономико-правовое обеспечение экономической безопасности») | Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017 |
| Л2.11 | Шульдешов, Л. С., Родионов, В. А., Софронов, В. А. | Вооруженные силы Российской Федерации и зарубежных государств: учебное пособие | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017 |
| Л2.12 | | Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник | Красноярск Сиб. федер. ун-т, 2015 |
| Л2.13 | Келлер В. В., Шаповалов Ю. А., Лобах А. Е. | Радиационная, химическая и биологическая защита: учебное пособие | Самара: Самарский университет, 2022 |
| Л2.14 | Захаров В. А. | Военная топография: учебное пособие | Самара: Самарский университет, 2022 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Министерство обороны Российской федерации |
| Э2 | Крупнейшая российская электронная библиотека |
| Э3 | ЭБС издательства «Юрайт» , неограниченный доступ; |
| Э4 | Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): , неограниченный доступ |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office 2003 |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Лаборатория безопасности жизнедеятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508 CM530; измерительные приборы "Циклон-05М", Люксмер Аргус-07, Радиометр Аргус-03 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Лаборатория безопасности жизнедеятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508 CM530; измерительные приборы "Циклон-05М", Люксмер Аргус-07, Радиомер Аргус-03, Люксометр + яркометр, ТКА-ПКМ модель 02, Шумомер ОКТАВА-110 А-В 3 Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДПС -02 Аспиратор сильфонный | Microsoft Windows Professional 8 версия 8<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, курсового проектирования; подготовку к устным опросам, экзамену и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Каждая лекции раскрывает сущность темы и анализирует ее главные положения. На первой лекции доводится до обучающихся структура дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемая литература. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция охватывает определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала происходит с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального под-тверждения положений теории;

• развитие логического мышления;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях проводятся предусмотренные рабочей программой мастер-классы, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.
В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Задания для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения лабораторных занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.
Подготовка к учебным занятиям.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить полученные знания по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Текущий контроль и промежуточная аттестация.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.
Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока* Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.с.-х.н., доцент, Шендакова Т.А.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Яковлева Елена Валерьевна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является приобретение целостного представления о теоретических и практических основах обеспечения таких условий жизни и деятельности человека, при которых с достаточно высокой вероятностью исключается возможность опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий – успешной ликвидации их последствий. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Основы военной подготовки |
| 2.2.2 | Учебная практика |
| 2.2.3 | Общепрофессиональная практика |
| 2.2.4 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов** |
| **УК-8.1: Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды** |
| **УК-8.2: Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества** |
| **УК-8.3: Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Лабораторные | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа | 4,25 | 4,25 | 4,25 | 4,25 |
| Сам. работа | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 64

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1 Введение в дисциплину. Нормативно-правовое регулирование в области безопасности жизнедеятельности. | | | | | | | |
| 1.1 | Лекция 1 Основные понятия и определения в области БЖД. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности /Лек/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.2 | Оценка радиационной и химической обстановки на плане местности методом прогнозирования /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.3 | Расчёт параметров зоны действия ядовитых веществ при аварии на химически опасном объекте /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.4 | Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила. Инструкции по ОТ. ССБТ, стандарты по безопасности труда, технические регламенты. Объекты регулирования и основные положения. Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях. Международное сотрудничество в .области обеспечения безопасности. /Ср/ | 2 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2 Чрезвычайные ситуации и методы защиты от них | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Чрезвычайные ситуации и их классификация /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.2 | Оценка условий труда на производстве /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.3 | Психопатологические последствия чрезвычайной ситуации. Характеристика факторов обуславливающих возникновение ЧС. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Прогноз основных опасностей и угроз на территории РФ в начале XXI века. Терроризм и гражданская защита. /Ср/ | 2 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 3. Раздел 3 Терроризм и профилактика экстремизма и терроризма | | | | | | | |
| 3.1 | Терроризм - угроза безопасности Особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма в молодежной среде Правила поведения населения при террористической и экстремистской угрозе /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 3.2 | Защита населения и территорий при ЧС техногенного характера. Организация и осуществление радиационного и химического контроля. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера. Организация и проведение АСДНР. Экономические последствия чрезвычайных ситуаций. /Ср/ | 2 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 4. Раздел 4 Опасные и вредные факторы среды обитания | | | | | | | |
| 4.1 | Опасные и вредные факторы среды обитания, защита человека от них. Условия труда. /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Негативные факторы производственной, городской и бытовой среды обитания. Культура безопасности жизнедеятельности. Основные принципы, методы и средства защиты. Средства коллективно и индивидуальной защиты. Анализ техногенных и природных рисков. /Ср/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | | | |
| | Раздел 5. Раздел 5 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. | | | | | | | |
| 5.1 | Условия труда. Обеспечение комфортных условий на производстве /Ср/ | 2 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 5.2 | Обеспечение пожарной безопасности /Ср/ | 2 | 4 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 5.3 | Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Эргономические основы безопасности. Требования к организации рабочего места пользователя компьютерной техники /Ср/ | 2 | 5,25 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 6. Раздел 6 Оказание первой помощи пострадавшему. | | | | | | | |
| 6.1 | Лабораторная работа 5 Отработка навыков по оказанию первой помощи пострадавшему в различных ситуациях. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2 | Общие правила транспортировки пострадавших. Первая помощь при кровотечениях. Признаки открытых, закрытых переломов, вывихи. Правила оказания первой помощи при травмах конечностей. Первая помощь при переломах костей таза, позвоночника. Признаки инсульта и первая помощь при инсульте. Первая помощь при гипер и гипогликемической коме. Тепловой удар, признаки, первая помощь. Первая помощь после автодорожного происшествия. Первая помощь при поражении электрическим током. Синдром длительного сдавления, принципы оказания первой помощи. Первая помощь при проникающих ранениях /Ср/ | 2 | 11,75 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | | | |
| | Раздел 7. Зачет | | | | | | | |
| 7.1 | Зачет /КА/ | 2 | 0,25 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Беляков Г. И. | Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Белов С. В. | Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.3 | Курдюмов В. И., Зотов Б. И. | Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.4 | Каракеян В. И., Никулина И. М. | Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Панова Т. В., Сакович Н. Е. | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для бакалавров | Брянск: Брянский ГАУ, 2020 |
| Л2.2 | Степанова М. Н. | Чрезвычайные ситуации природного характера: практикум: учебное пособие | Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020 |
| Л2.3 | Россошанский, В. В., Горбаченко, А. А. | Современный терроризм и его проявления: учебное пособие | Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2020 |
| Л2.4 | Фоменко Е. В., Маторина Ю. Н. | Правовые основы противодействия терроризму. Уголовно-правовой и криминологический аспекты: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Резчиков, Е. А. | Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов | Юрайт, 2021 |
| Л3.2 | Каракеян, В. И., В. И. Каракеян, И. М. Никулина. | Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов | Юрайт, 2021 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | ЭБС издательства «Юрайт» , неограниченный доступ; |
| Э2 | ЭБС «IPRbooks» неограниченный доступ; |
| Э3 | Национальный цифровой ресурс «Руконт» неограниченный доступ; |
| Э4 | Научная электронная библиотека eLIBRARY неограниченный доступ |
| Э5 | Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): , неограниченный доступ |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.4 | Kaspersky Free |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Лаборатория безопасности жизнедеятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508 CM530; измерительные приборы "Циклон-05М", Люксмер Аргус-07, Радиомер Аргус-03, Люксометр + яркометр, ТКА-ПКМ модель 02, Шумомер ОКТАВА-110 А-В 3 Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДПС -02 Аспиратор сильфонный Ам-5-0059 и индикаторные трубки; средства индивидуальной защиты | Microsoft Windows Professional 8 версия 8<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Лаборатория безопасности жизнедеятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508 CM530; измерительные приборы "Циклон-05М", Люксмер Аргус-07, Радиомер Аргус-03, | Microsoft Windows Professional 8 версия 8<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, курсового проектирования; подготовку к устным опросам, экзамену и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Каждая лекции раскрывает сущность темы и анализирует ее главные положения. На первой лекции доводится до обучающихся структура дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемая литература. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция охватывает определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала происходит с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального под-тверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях проводятся предусмотренные рабочей программой мастер-классы, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Задания для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения лабораторных занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить полученные знания по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой прой-денной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях. Индивидуальное задание, выполненное в ходе курсового проектирования, защищается обучающимся перед комиссией, сформированной из преподавателей кафедры.
Текущий контроль и промежуточная аттестация.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.
Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Правовые информационно-консультационные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | сформировать способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, а также готовность работать с компьютером как средством управления информацией на основе системы знаний, умений и навыков в области информационных систем |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Ознакомительная практика |
| 2.1.2 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.1.3 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.4 | Информационные технологии и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Общепрофессиональная практика |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** |
| **УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач** |

| **УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности** |
|---|
| **УК-10.1: Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями** |
| **УК-10.2: Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм** |
| **УК-10.3: Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности** |

| **ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;** |
|---|
| **ОПК-4.3: Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение. Возможности информационно-консультационных систем. Основная целевая аудитория. Решаемые задачи. /Лек/ | 2 | 4 | УК-2.2 ОПК -4.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Универсальные правовые базы: “Законода-тельство России”, “Законодательство России на английском языке”. /Пр/ | 2 | 4 | | Л1.1 Э1 | | | |
| 1.3 | /Ср/ | 2 | 96 | | | | | |
| 1.4 | /КА/ | 2 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Волкова В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В., Юрьев В. Н. | Информационные системы в экономике: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. | Информационные системы управления производственной компанией: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2013 стандарт |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |
| 6.3.2.2 | Юрайт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции;
• практические занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; курсового проектирования, индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу.
Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.
Подготовка к учебным занятиям.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися.
При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Текущий контроль и аттестация.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета/директор института (колледжа)

Экономический факультет

*Прока* Прока Нина Ивановна

29.06. 2023 г.

# Информационные технологии и программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | 1 Целью преподавания дисциплины является знакомство с основами современных информационных |
| 1.2 | технологий, тенденциями их развития. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Правовые информационно-консультационные системы |
| 2.1.2 | Пакеты прикладных программ |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Исследование операций и методы оптимизации |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-2.1: Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности** |
| **ОПК-2.2: Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности** |
| **ОПК-2.3: Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Сам. работа | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 98

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Автоматизированная информационная система (АИС). структура АИС /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 | Л1.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности /Лаб/ | 2 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 | Л1.1 Э1 | | | |
| 1.3 | /Ср/ | 2 | 98 | | | | | |
| 1.4 | /КА/ | 2 | 0,25 | | | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |
| |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Беляева Т. М., Важнов С. А., Вешняков В. В., Кудинов А. Т., Мартынова Т. Л., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Чубукова С. Г., Швоев М. И., Элькин В. Д. | Информатика и математика: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |
| 6.3.2.2 | Юрайт |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семи-наров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятель-ное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подго-товки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, ко-торые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тет-радь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического мате-риала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необхо-димых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внима-тельно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литерату-рой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не про-сто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументиро-вать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мыш-ления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретиче-ские знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой прой-денной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключе-вые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть ис-пользованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе прове-дения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопро-верки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в кото-рых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оце-нить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающи-еся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем об-

ратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях.
При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци -плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с исполь-зованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания сту-дентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложе-ние, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекци-онного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоре-тического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформлен-ные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты са-мостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при атте- стации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется до-полнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Математика

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Волобуева Т.А.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Сформировать у обучающихся навыки математического мышления и дать основу для изучения ряда специальных дисциплин. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Математика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по математике. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Базовыми для изучения дисциплины являются курсы средней школы: арифметика, алгебра и начала анализа, планиметрия, стереометрия и тригонометрия. |
| 2.2.2 | Дисциплина «Математика» является основой для изучения дисциплин: Физика; Теория систем и системный анализ; Численные методы; Дискретная математика; Математическое и имитационное моделирование |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-1.1: Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Практические | 4 | 4 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,35 | 0,35 | 0,6 | 0,6 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 14 | 14 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 14,35 | 14,35 | 20,6 | 20,6 |
| Сам. работа | 98 | 98 | 157 | 157 | 255 | 255 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 8,65 | 8,65 | 12,4 | 12,4 |
| Итого | 108 | 108 | 180 | 180 | 288 | 288 |

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288 Виды контроля : зачет, экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 255

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия | | | | | | | |
| 1.1 | Понятие матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами. Ранг матрицы. Обратная матрица. Определители и их свойства. СЛАУ. Способы решения систем линейных алгебраических уравнений /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Векторы. Операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов, их свойства. Прямая линия на плоскости, различные виды уравнений прямой /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Уравнения плоскости в пространстве. Прямая в пространстве. Условие параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости /Ср/ | 1 | 10 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Математический анализ | | | | | | | |
| 2.1 | Предел функции в точке. Односторонние пределы. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах. Вычисление неопределенностей. /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.2 | Предел функции в точке. Односторонние пределы. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах. Вычисление неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции. Непрерывность функции в точке, в интервале и на отрезках. Точки разрыва функции их классификация. /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Определение производной, ее механический и геометрический смысл. Правила дифференцирования и таблица производных элементарных функций. Производная сложной функции. /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.4 | Определение производной, ее механический и геометрический смысл. Правила дифференцирования и таблица производных элементарных функций. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции, свойства дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Приложения производной. /Пр/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.5 | Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Точки разрыва функции их классификация /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.6 | Производные высших порядков. Дифференциал функции, свойства дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Исследование функции и построение графика /Ср/ | 1 | 14 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.7 | Функция нескольких переменных. Основные понятия. Геометрическая интерпретация функций двух переменных. Частные и полное приращения. Частные производные. Дифференцируемость и полный дифференциал функции. /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-1.1 | Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.8 | Понятие первообразной и неопределённого интеграла. Свойства. Таблица интегралов. Непосредственное интегрирование. Интегрирование методом замены переменной или способом подстановки. Интегрирование по частям. /Ср/ | 1 | 16 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.9 | Понятие первообразной и неопределённого интеграла. Свойства. Таблица интегралов. Непосредственное интегрирование. Интегрирование методом замены переменной или способом подстановки. Интегрирование по частям. /Пр/ | 1 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.10 | Задача о нахождении площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства. Формула Ньютона- Лейбница. Несобственные интегралы первого и второго рода. Геометрические приложения определенного интеграла. /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-1.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.11 | Зачет /КА/ | 1 | 0,25 | ОПК-1.1 | Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 3. Дифференциальные уравнения. Ряды. | | | | | | | |
| 3.1 | Определение дифференциального уравнения, его порядка и решения. Задача Коши и теорема Коши для уравнений 1-го порядка. Общее и частное решения. ДУ с разделяющимися переменными. Однородные ДУ. Линейные ДУ. Уравнение Бернулли. /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.2 | Определение дифференциального уравнения, его порядка и решения. Задача Коши и теорема Коши для уравнений 1-го порядка. Общее и частное решения. ДУ с разделяющимися переменными. Однородные ДУ. Линейные ДУ. Уравнение Бернулли. /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.3 | Дифференциальные уравнения высших порядков, задача Коши. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижения порядка. /Ср/ | 2 | 20 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.4 | Знакоположительные числовые ряды, примеры. Сходимость ряда. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки сходимости. /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.5 | Знакоположительные числовые ряды, примеры. Сходимость ряда. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки сходимости. /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.6 | Знакопеременные ряды, абсолютная и условная сходимости. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница /Ср/ | 2 | 13 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.7 | Понятие функционального ряда, область сходимости. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости ряда. /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.8 | Понятие функционального ряда, область сходимости. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости ряда. Разложение функций в ряд по формулам Тейлора и Маклорена. Приближенные вычисления с помощью рядов. /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 3.9 | Разложение функций в ряд по формулам Тейлора и Маклорена. Приближенные вычисления с помощью рядов. /Ср/ | 2 | 20 | ОПК-1.1 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 4. Теория вероятностей с элементами математической статистики | | | | | | | |
| 4.1 | Случайные события. Классическая вероятность. Основные формулы комбинаторики. Алгебра событий. Теоремы сложений и умножения вероятности /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 4.2 | Вероятность появления хоты бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа. Наивероятнейшее число появления событий. /Ср/ | 2 | 18 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 4.3 | Случайные события. Классическая вероятность. Основные формулы комбинаторики. Алгебра событий. Теоремы сложений и умножения вероятности Вероятность появления хоты бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторные независимые испытания. /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 4.4 | Случайная величина. Дискретные случайные величины. Законы распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики. /Ср/ | 2 | 20 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 4.5 | Непрерывная случайная величина. Дифференциальные и интегральные функции распределения. Числовые характеристики. Законы непрерывных распределений. /Ср/ | 2 | 22 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 4.6 | Основные понятия. Выборочный метод. Статистическое распределение. Эмпирическая функция распределения. Точные оценки статистических параметров. Доверительный интервал. /Ср/ | 2 | 22 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.7 | Функциональные и статистические зависимости. Корреляционная таблица, коэффициент корреляции. Линии регрессии. Влияние выборочного коэффициента корреляции на тесноту связи. /Ср/ | 2 | 22 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 4.8 | Экзамен /КА/ | 2 | 0,35 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Гмурман В. Е. | Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Шипачев В. С., Тихонов А. Н. | Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Шипачев В. С., Тихонов А. Н. | Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Мачулис В. В. | Высшая математика: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Волобуева Т.А. | Математика: курс лекций и практические задания : учеб. пособие для обучающихся | Орловский ГАУ, 2022 |
| Л3.2 | Волобуева Т.А. | Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие | Орловский ГАУ, 2022 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Издательство "Юрайт" |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, государственной итоговой аттестации | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.

• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Дискретная математика

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Волобуева Татьяна Александровна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины – усвоение обучающимися теоретических основ дискретной математики и математической логики, составляющих фундамент ряда математических дисциплин и дисциплин прикладного характера. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.2 | Математика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационная безопасность |
| 2.2.2 | Информационные системы в АПК |
| 2.2.3 | Программирование информационных систем |
| 2.2.4 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.5 | Прикладное программирование |
| 2.2.6 | Программная инженерия |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-1.1: Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Сам. работа | 93 | 93 | 93 | 93 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 93

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. Основы теории множеств | | | | | | | |
| 1.1 | Множества. Включение и принадлежность. Операции над множествами. Метод включения и исключения. /Лек/ | 2 | 0,5 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | Множества. Включение и принадлежность. Операции над множествами. Метод включения и исключения. /Пр/ | 2 | 0,5 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | Декартово произведение множеств. Отношения. Специальные бинарные отношения. Функции. /Лек/ | 2 | 0,5 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.4 | Декартово произведение множеств. Отношения. Специальные бинарные отношения. Функции. /Пр/ | 2 | 0,5 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.5 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 28 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Комбинаторика | | | | | | | |
| 2.1 | Размещения, перестановки, сочетания без повторений и с повторениями. Бином Ньютона. Биноминальные коэффициенты. Рекуррентные соотношения. /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.2 | Размещения, перестановки, сочетания без повторений и с повторениями. Биноминальные коэффициенты. Рекуррентные соотношения. Методы решения рекуррентных соотношений. /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.3 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 30 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 3. Раздел 3. Основы математической логики | | | | | | | |
| 3.1 | Основные понятия теории графов. Связные графы. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Представления графов. Изоморфизм графов. Графы и отношения. /Лек/ | 2 | 0,5 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | Основные понятия теории графов. Связные графы. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Представления графов. Изоморфизм графов. Графы и отношения. Алгоритмы на графах. /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 3.3 | Деревья. Остовные деревья. Планарные, плоские графы. /Лек/ | 2 | 0,5 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 3.4 | Деревья. Остовные деревья. Планарные, плоские графы. /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 3.5 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 35 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 3.6 | Экзамен /КА/ | 2 | 0,35 | ОПК-1.1 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Палий И. А. | Дискретная математика и математическая логика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В. | Дискретная математика: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Баврин И. И. | Дискретная математика. Учебник и задачник: - для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Дмитриева О. М., Перфилова И. С., Полевая Г. М., Яновская Н. К. | Дискретная математика: методические указания и контрольные задания | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2012 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Научная электронная библиотека eLIBRARY |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |

| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, государственной итоговой аттестации | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | " Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Физика

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.ф.м.н., доцент, Гришина С.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.20023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Изучение обучающимися основных законов физики и возможностями их применения при решении за-дач, возникающих в последующей профессиональной деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Математика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Основы цифровой электроники |
| 2.2.2 | Теория автоматических систем управления |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-1.1: Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности** |
| **ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования** |
| **ОПК-1.3: Демонстрирует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа | 10,35 | 10,35 | 10,35 | 10,35 |
| Сам. работа | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 125

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Модуль I «Физические основы механики» | | | | | | | |
| 1.1 | Введение. Кинематика движения материальной точки /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.2 | Динамика поступательного движения /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.3 | Динамика вращательного движения твердого тела /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.4 | Элементы механики сплошных сред /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Механические колебания и волны, их основные характеристики /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.6 | Введение в теорию измерений физических величин /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.7 | Изучение сил трения и определение коэффициента трения /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.8 | Определение момента инерции махового колеса и силы трения в опоре /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.9 | Определение ускорения силы тяжести с помощью оборотного маятника /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.10 | Кинематика поступательного и вращательного движения /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.11 | Динамика поступательного движения /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.12 | Динамика вращательного движения /Пр/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.13 | Механические колебания и волны /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 1.14 | /Ср/ | 2 | 25 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| | Раздел 2. Модуль II «Основы МКТ и термодинамики» | | | | | | | |
| 2.1 | Основы термодинамики /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 2.2 | Основные положения МКТ. Явления переноса /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Макроскопические системы вдали от теплового равновесия /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 2.4 | Определение отношения молярных теплоемкостей воздуха методом Клемана-Дезорма /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 2.5 | Определение коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 2.6 | Основы термодинамики /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 2.7 | /Ср/ | 2 | 20 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| | Раздел 3. Модуль III "Электродинамика" | | | | | | | |
| 3.1 | Электростатика. /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | Проводники и диэлектрикив электрическом поле /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 3.3 | Постоянный электрический ток /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 3.4 | Магнитное поле /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 3.5 | Электромагнитная индукция /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 3.6 | Энергия электромагнитного поля. Теория Максвелла для электромагнитного поля /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 3.7 | Электрические колебания /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.8 | Переменный ток и электромагнитные волны. /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.9 | Введение в теорию электрических измерений /Лаб/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.10 | Изучение зависимости мощности и КПД источника тока от напряжения на нагрузке /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.11 | Определение удельного заряда электрона методом магнетрона /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.12 | Изучение явления Холла /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.13 | Определение коэффициента трансформации и коэффициента полезного действия трансформатора /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.14 | Генератор переменного тока /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.15 | Измерение индуктивности, емкости и проверка закона Ома для переменного тока /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.16 | Расчет напряженностей и потенциалов электростатических полей /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.17 | Постоянный электрический ток. Расчет цепей постоянного тока /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.18 | Постоянное магнитное поле /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 3.19 | Электромагнитная индукция /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.20 | Электрические колебания. Электрические волны. Переменный ток /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| | Раздел 4. Модуль IV "Основы волновой и квантовой оптики" | | | | | | | |
| 4.1 | Природа света. Интерференция света. Дифракция света /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.2 | Поляризация света Дисперсия света. Спектральный анализ световых полей /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.3 | Квантовые свойства света /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.4 | Измерение радиуса кривизны линзы и длин световых волн при помощи интерференционных колец Ньютона /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.5 | Изучение законов излучения абсолютно черного тела и их применение к нечерным телам /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.6 | Изучение законов фотоэффекта /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.7 | Изучение фотоэлектрических свойств фоторезисторов /Лаб/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.8 | Волновая оптика /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.9 | Квантовые свойства света /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 4.10 | /Ср/ | 2 | 30 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| | Раздел 5. Модуль V «Современные представления о структуре вещества. Достижения микро- и макрофизики последних лет» | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Основные положения квантовой механики /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 5.2 | Современные представления о строении атома /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 5.3 | Основные положения ядерной физики /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 5.4 | Градуировка спектроскопа и определение постоянной Ридберга по спектру гелия /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |
| 5.5 | Элементы квантовой механики. Атом бора. Спектры /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.7Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.6 | Радиоактивность. Ядерные реакции. Основные положения физики элементарных частиц /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 5.7 | /Ср/ | 2 | 50 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |
| 5.8 | /КА/ | 2 | 0,35 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 | Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Зотеев А. В., Склянкин А. А. | Общая физика: механика. Электричество и магнетизм: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Бордовский Г. А., Бурсиан Э. В. | Общая физика в 2 т. Том 2: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Трофимова, Т. И. | Физика в таблицах и формулах: учеб. пособие | М.: Академия, 2008 |
| Л1.4 | Трофимова, Т. И., Фирсов, А. В. | Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Решения задач: учеб. пособие | М.: Академия, 2013 |
| Л1.5 | Трофимова, Т. И. | Физика от А до Я: справ. пособие | М.: КНОРУС, 2011 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.6 | Кузнецов С. И. | Механика. Молекулярная физика. Термодинамика | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л1.7 | Кузнецов С. И. | Физика: оптика. Элементы атомной и ядерной физики. Элементарные частицы: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Бабецкий В. И., Мусин Ю. Р. | Физика: геометрия пространства-времени и классическая механика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Беденко С. В., Шаманин И. В. | Ядерная физика: хранение облученного керамического ядерного топлива: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Литвинов В. С., Гриб С. В., Попов А. А. | Физика металлов. Рекристаллизация металлов и сплавов: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.4 | Сазонов А. Б. | Ядерная физика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.5 | Гулиа Н. В. | Физика. Парадоксальная механика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.6 | Ефремов Ю. С. | Статистическая физика и термодинамика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.7 | Горлач В. В. | Физика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.8 | Давыдков В. В. | Физика: механика, электричество и магнетизм: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.9 | Хренников А. Ю. | Квантовая физика и неколмогоровские теории вероятностей: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.10 | Бобошина С. Б., Измайлов Г. Н. | Физика. Тепловые процессы: Учебное пособие Для СПО | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.11 | Бобошина С. Б., Измайлов Г. Н. | Физика. Тепловые процессы: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.12 | Родионов В. Н. | Физика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Гришина, С. Ю., Гольцова, Л. И. | Физика [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лабораторным работам | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2016 |
| Л3.2 | Гришина, С. Ю., Гольцова, Л. И. | Физика [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лабораторным работам | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017 |
| Л3.3 | Гришина, С. Ю., Зубова, И. И. | Физика [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лабораторному практикуму | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017 |
| Л3.4 | Гришина, С. Ю., Гольцова, Л. И. | Физика[Электронный ресурс]: учеб. пособие к лабораторному практикуму | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" | | |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная лаборатория: «Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм | Лек | Специализированная мебель: столы металлические с навесной полкой на 20 посадочных мест, стол компьютерный на 1 посадочное место, столы компьютерные с навесными полками на 2 посадочных места, доска аудиторная, тумбы, рабочее место преподавателя, столы на 20 посадочных мест;настенные стенды обучающие, макеты обучающие, ЖК-телевизор Samsung UE55ES6907 в к-те с настенным креплением,компьютер E280 P4-2800, -мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран,ноутбук 15,6”/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac графопроектор. Основное учебное оборудование, наглядное тематическое пособия (стенды) и контрольно-измерительное оборудование | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Оптика. Квантовая и атомная физика» | Лаб | Специализированная мебель: стол металлический с навесной полкой на 20 посадочных мест, стол компьютерный с навесными полками на 2 посадочных места, тумба, рабочее место преподавателя, настенные стенды обучающие, макеты обучающие, телевизор LGCF-21S13 с видеоплеером, 2 компьютера E280 P4-2800, мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран,ноутбук 15,6”/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac Учебное оборудование | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | Ср | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литера-туры. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• практические занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим и лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов; индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и экзамену и пр.;
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений.

Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую лите-ратуру. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторного практикума являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического и теоретического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (уст-ный опрос). Для этого очень важно

четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные задания, выполнение практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересован-ное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ про-фессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения при-менять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и за-чету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список во-просов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет зада-ний для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив пре-дельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объе-ме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоре-тический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, стать-ям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств мас-совой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творче-ски переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изу-чаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан не-обходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная ин-формация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Текущий контроль и аттестация

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.

Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Алгоритмизация и программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | 1.1 дать студентам представление о современных |
| 1.2 | 1.2 методах обработки информации и исследования явлений путем их |
| 1.3 | 1.3 численного моделирования на компьютерах, способствовать развитию их |
| 1.4 | 1.4 интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в |
| 1.5 | 1.5 ходе проведения исследований, анализа явлений, восприятия и |
| 1.6 | 1.6 интерпретации информации. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | 2.1.1 знать основы теории алгоритмов;правила выполнения математических операций в различных системах |
| 2.1.2 | 2.1.2 исчисления;назначение основных пользовательских приложений на ПК. |
| 2.1.3 | 2.1.3 уметь:совершать основные операции по составлению и редактированию текстовой и графической информации на |
| 2.1.4 | ПК. |
| 2.1.5 | 2.1.4 владеть: основными методиками работы в ОС Windows. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | 2.2.1 Введение в профессиональную деятельность |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;** |
| **ОПК-7.1: Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий** |
| **ОПК-7.2: Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ** |
| **ОПК-7.3: Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20,35 | 20,35 | 20,35 | 20,35 |
| Сам. работа | 187 | 187 | 187 | 187 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216 Виды контроля в семестрах: экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 187

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. Раздел 1 Модуль 1 «Теоретические основы информатики» | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в информатику /Лек/ /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Основы теории информации /Лек/ /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Кодирование информации /Лек/ /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.4 | Логические основы построения ЭВМ /Лек/ /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Жизненный цикл ПО /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.6 | Введение в информатику /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.7 | Основы теории информации /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.8 | Кодирование информации /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.9 | Логические основы построения ЭВМ /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.10 | Жизненный цикл ПО /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.11 | Основы теории информации /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.12 | Кодирование информации /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.13 | Логические основы построения ЭВМ /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 1.14 | Жизненный цикл ПО /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2 Алгоритмизация и программирование | | | | | | | |
| 2.1 | Введение в алгоритмизацию /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.2 | Стандартные простые типы данных /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.3 | Условный оператор, операторы цикла /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.4 | Процедуры и функции /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.5 | Массивы и строки /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.6 | Указатели и динамическая память /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.7 | Концепция объектноориентированного программирования /Лек/ /Лек/ | 1 | 0,5 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.8 | Введение в алгоритмизацию /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.9 | Стандартные простые типы данных /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.10 | Условный оператор, операторы цикла /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.11 | Процедуры и функции /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.12 | Массивы и строки /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.13 | Указатели и динамическая память /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.14 | Концепция объектноориентированного программирования /Лаб/ /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.15 | Введение в алгоритмизацию /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.16 | Стандартные простые типы данных /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.17 | Условный оператор, операторы цикла /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.18 | Процедуры и функции /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.19 | Массивы и строки /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.20 | Указатели и динамическая память /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.21 | Концепция объектноориентированного программирования /Ср/ /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |
| 2.22 | Экзамен /КА/ /КА/ | 1 | 0,35 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Трофимов В. В., Павловская Т. А. | Алгоритмизация и программирование: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Каледин В. О. | Алгоритмизация математических моделей: учебное пособие | Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2014 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Алгоритмизация и программирование |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Лаборатория информационных технологий для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | общее количество посадочных мест – 8 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет. Мобильный комплект интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска Panaboard UB-T880. УКФ проектор Epson EB -480. напольная стойка | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При

подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Информационные системы в АПК

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по использованию современных цифровых инструментов, программно-аппаратных средств и информационных ресурсов для решения профессиональных задач, повышения эффективности сельскохозяйственного производства и оптимизации бизнес-процессов. |
| 1.2 | Освоение принципов работы современных IT-инструментов, таких как геоинформационные системы (ГИС), системы точного земледелия, интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ) и BigData в сельском хозяйстве. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.1.2 | Информационные технологии и программирование |
| 2.1.3 | Пакеты прикладных программ |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Программная инженерия |
| 2.2.2 | Теория автоматических систем управления |
| 2.2.3 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.4 | Геоинформационные системы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;** |
| **ОПК-3.1: Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности** |
| **ОПК-3.2: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности** |
| **ОПК-3.3: Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 |
| Сам. работа | 94 | 94 | 94 | 94 |
| Часы на контроль | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 94

Виды контроля :
зачет

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Компьютерные сети. Сеть Интернет. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Э1 | | | |
| 1.2 | Предметно-ориентированные экономические информационные системы. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Э1 | | | |
| 1.3 | /Ср/ | 3 | 94 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Тема 8. Информационные технологии поддержки процесса принятия решений. Технологии оперативной и аналитической обработки данных /Лаб/ | 3 | 6 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Э1 | | | |
| 1.5 | /КА/ | 3 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Беляева Т. М., Важнов С. А., Вешняков В. В., Кудинов А. Т., Мартынова Т. Л., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Чубукова С. Г., Швоев М. И., Элькин В. Д. | Информатика и математика: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Волкова В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В., Юрьев В. Н. | Информационные системы в экономике: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятельной работы:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули).

Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную ра-боту. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления студентов;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;

• контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического ма-териала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях обучающийся сдает решенные и оформленные надлежащим образом задания, показывает правильность решения, преподаватель оценить глубину знаний студентом данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.
Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных ча-сов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Практические работы обучающиеся выполняют самостоятельно на аудиторных занятиях в присутствии преподавателя с использованием изученного лекционного материала и рассмот-ренных примеров, заданий. При возникновении затруднений в ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся могут обратиться за помощью к преподавателю.
Обучающиеся, пропустившие занятия (независимо от причин), не подготовившиеся к за-нятию, обязаны явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Работа студентов, не отчитавшихся по каждой не проработанной ими на занятиях теме, не может быть оценена.
Обучающиеся, активно занимающиеся на занятиях, во время сдающие индивидуальные задания, поощряются преподавателем (освобождением от контрольной работы, теста и т.п.). Обучающийся, набравший соответствующее количество баллов (см. критерии оценивания зна-ний п. 12), посетивший все занятия, может претендовать на выставление зачета автоматически по результатам текущего контроля знаний.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся на образовательном пор-тале ИОС университета.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института (колледжа)
Экономический факультет
_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна
_____ 29.06.2023 г.

# Исследование операций и методы оптимизации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Уварова Марина Николаевна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023г

Председатель МК

Прока Н.И.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель изучения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» - освоение научных методов, |
| 1.2 | которые дают в распоряжение инженера или руководителя количественные инструменты для принятия решений по |
| 1.3 | управлению процессами оптимизации и видами человеческой деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Введение в профессиональную деятельность |
| 2.1.2 | Математика |
| 2.1.3 | Численные методы |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.2 | Прикладное программирование |

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

**ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;**

**ОПК-2.1: Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности**

**ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;**

**ОПК-6.1: Демонстрирует знания основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 4 | 4 | | | 4 | 4 |
| Лабораторно-практические занятия | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Руководство и консультирование | 1 | 1 | | | 1 | 1 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,2 | 0,2 | 0,45 | 0,45 |
| Итого ауд. | 7 | 7 | 10 | 10 | 17 | 17 |
| Контактная работа | 7,25 | 7,25 | 10,2 | 10,2 | 17,45 | 17,45 |
| Сам. работа | 61 | 61 | 89 | 89 | 150 | 150 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 8,8 | 8,8 | 12,55 | 12,55 |
| Итого | 72 | 72 | 108 | 108 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:

аудиторные занятия 17

самостоятельная работа 150

Виды контроля в семестрах: зачет, экзамен, курсовая работа

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия: решение, множество возможных решений, оптимальное решение, показатель эффективности. Математические модели, основные принципы построения моделей, аналитические и статические модели. Определение границ объекта в оптимизации. Выбор управляемых переменных. Определение ограничений на управляемые переменные. Выбор числового критерия оптимизации. Формулировка математической задачи оптимизации. Информационное обеспечение Задачи линейного программирования: постановка и классификация (задача о производстве, диете и др.), примеры задач, сводящихся к задачам линейного программирования. Основная задача линейного программирования. Различные виды задач линейного программирования. Критерий оптимальности в задачах ЛП. Решение задач ЛП: постановка задачи, графический метод, симплексный метод, метод искусственного базиса. Двойственность в задачах /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. Э1 | | | |
| 1.2 | «Решение задачи ЛП в электронных таблицах Excel /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.3 | Решение транспортной задачи /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.4 | РиК /РиК/ | 2 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.5 | самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 61 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6 | зачет /КА/ | 2 | 0,25 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.7 | Общий вид задач нелинейного программирования. Задачи НЛП, сводящиеся к задачам ЛП: задачи дробно-линейного и квадратичного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Выпуклые и вогнутые функции. Методы возможных направлений: случаи линейных и нелинейных ограничений. Градиентные методы. Методы штрафных и барьерных функций. Теорема Куна – Таккера. Двойственность в задачах НЛП. /Лек/ | 3 | 4 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.8 | Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Идея метода динамического программирования. Геометрическая интерпретация задачи динамического программирования. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Задача о минимизации расхода горючего самолетом при наборе высоты и скорости. /ЛПЗ/ | 3 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.9 | Постановка задачи сетевого планирования. Правила построения сетевого графика и его свойства. Временные параметры сетевого графика. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Линейная карта сети. Задача о коммивояжере. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда /ЛПЗ/ | 3 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.10 | Задачи целочисленного программирования /ЛПЗ/ | 3 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.11 | «Решение матричных игр в чистых стратегиях» /ЛПЗ/ | 3 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.12 | «Игры против природы» /ЛПЗ/ | 3 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.13 | Нелинейное программирование. Геометрический метод решения /ЛПЗ/ | 3 | 1 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.14 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 89 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |
| 1.15 | экзамен /КА/ | 3 | 0,2 | ОПК-2.1 ОПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Соколова В. В. | Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Волкова В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В., Юрьев В. Н. | Информационные системы в экономике: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. | Информационные системы управления производственной компанией: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Рочев К. В. | Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Рунов Б.А. | Информационные технологии в АПК и ведение точного сельского хозяйства | , |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | 1с: Бухгалтерия |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной<br>работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятельной работы:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули).

Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную ра-боту. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления студентов;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического ма-териала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях обучающийся сдает решенные и оформленные надлежащим образом задания, показывает правильность решения, преподаватель оценить глубину знаний студентом данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при сдаче зачета).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных ча-сов.

Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.

Практические работы обучающиеся выполняют самостоятельно на аудиторных занятиях в присутствии преподавателя с использованием изученного лекционного материала и рассмот-ренных примеров, заданий. При возникновении затруднений в ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся могут обратиться за помощью к преподавателю.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*___Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Системное и критическое мышление в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.и.н., доцент, Гуларян Артем Борисович*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с основными философскими проблемами системного подхода, раскрытие особенностей методологии системного подхода, изучение различных приемов системного мышления, формирование у студентов гуманистического мировоззрения, адекватного вызовам современности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Философия |
| 2.2.2 | Технологии проектной деятельности |
| 2.2.3 | Введение в профессиональную деятельность |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** |
| **УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи** |
| Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи |
| Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи |
| Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| **УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа** |
| Знает основные методы поиска и обработки актуальной информации в тексте |
| Умеет осуществлять поиск и обработку необходимой информации, сопоставлять различные источники, отделять достоверную информацию от недостоверной |
| Владеет навыками системного поиска необходимой для саморазвития информации, приемами организации и оптимизации работы применительно к своей будущей деятельности |
| **УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач** |
| Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. |
| Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. |
| Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля: зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Основы системного подхода | | | | | | | |
| 1.1 | Системный подход: основы общей теории систем /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Э1 | | | |
| 1.2 | Соотношение системного мышления и системного подхода /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Э1 | | | |
| | Раздел 2. Системное мышление | | | | | | | |
| 2.1 | Системный анализ как форма реализации критического подхода и мышления /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Методы стратегического анализа /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Э1 | | | |
| 2.3 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 96 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Э1 | | | |
| 2.4 | /КА/ | 1 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Заграновская А. В., Эйсснер Ю. Н. | Теория систем и системный анализ в экономике: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Яковлев В. Ю. | Системный подход и критическое мышление: методическое пособие для бакалавров | Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020 |
| Л1.3 | Фатхутдинов Р. | Системный подход к управлению | , |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Чижова, Е. Н., Лазаренко, В. Е., Медведев, И. П. | Общая теория систем: учебник | Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017 |
| Л2.2 | Алексеева М. Б., Ветренко П. П. | Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.3 | Заграновская А. В., Эйсснер Ю. Н. | Теория систем и системный анализ в экономике: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсовhttp://www.digital-edu.ru/ |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.6 | Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012 |
| 6.3.1.7 | Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 |
| 6.3.1.8 | Microsoft Windows 2000 |
| 6.3.1.9 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель,<br>доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | СР | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• практические или семинарские занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим или семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; подготовку к устным опросам, различным формам контроля, экзамену и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также список литературы. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения практических или семинарских занятий являются:

• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины;
• установление связей теории с практикой;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;

• приобретение навыков анализа обсуждаемой на занятии проблемы;
• развитие коммуникативных способностей.
Каждое практическое или семинарское занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических или семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.
Контроль результатов самостоятельной работы
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса на семинарских занятиях, проведения письменных самостоятельных работ, тестирования и т.д. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал, в том числе терминологию, основные положения лекций и соответствующих параграфов учебника, изучить дополнительную литературу по тематике занятия. Основными формами контроля за результатами самостоятельно работы являются устный и письменный опрос, выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий, контроль по модулям.
Подготовка к учебным занятиям.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал (в том числе, изложенный на лекции), предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно носят индивидуальный характер с учётом интересов и способностей обучающихся, а также уровня их подготовки. Кроме того, для каждой изучаемой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29. 06.2023 г.

# Правоведение

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и менеджмента в АПК**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.с.-х.н., доцент, Яковлев Н.А.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 14

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от _14.06.02023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | формирование у обучающихся системного представления о необходимости и закономерностях нормативно-правового регулирования общественных отношений и социально-экономических процессов, уважения к закону, понимания недопустимости его нарушения без серьезных неблагоприятных последствий. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.2 | Основы экономической безопасности и финансовой грамотности |
| 2.2.3 | Правовые информационно-консультационные системы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** |
| **УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение** |
| **УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач** |
| **УК-2.3: Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения** |

| **УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности** |
|---|
| **УК-10.1: Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями** |
| **УК-10.2: Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм** |
| **УК-10.3: Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Сам. работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля: зачет

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 62

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Теория государства и права | | | | | | | |
| 1.1 | Основы теории права /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 1.2 | Основы теории права /Пр/ | 1 | *0* | *УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 3* УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 1.3 | Основы теории государства /Ср/ | 1 | 10 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| | Раздел 2. Основы публичного права | | | | | | | |
| 2.1 | Основы конституционного права /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 2.2 | Основы уголовного права /Пр/ | 1 | 0 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.8Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.3 | Основы конституционного права /Пр/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 2.4 | Правовые основы защиты информации. Основы административного права /Ср/ | 1 | 22 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| | Раздел 3. Основы частного права | | | | | | | |
| 3.1 | Основы гражданского права /Лек/ | 1 | 0 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | Основы трудового права /Лек/ | 1 | 0 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 3.3 | Основы гражданского права /Пр/ | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 3.4 | Основы трудового права /Пр/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 3.5 | Основы семейного права /Пр/ | 1 | 0 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| 3.6 | Основы наследственного права /Ср/ | 1 | 30 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1; УК-10.2;УК-10.3 | Л1.1 Л1.2Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |
| | Раздел 4. Зачет | | | | | | | |
| 4.1 | /КА/ | 1 | 0,25 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Волков А. М. | Правоведение: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Авдийский В. И., Бондарчук Р. Ч., Горбунов М. А., Ерофеева Д. В., Лебедева Н. Н., Меркушова О. В., Остроушко А. В., Федорченко А. А., Шагиев Б. В., Шагиева Р. В., Букалерова Л. А. | Правоведение: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Ромашов Р. А. | Теория государства и права: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Шаблова Е. Г., Жевняк О. В. | Гражданское право: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Комкова Г. Н., Колесников Е. В., Липчанская М. А. | Конституционное право Российской Федерации: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.4 | Агапов С. В. | Семейное право: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.5 | Власов, Ю. Н. | Наследственное право Российской Федерации: общие положения,правовые основы,образцы типовых документов: Учеб.-метод.пособие | М.: Юрайт, 1998 |
| Л2.6 | Рыженков А. Я., Мелихов В. М., Шаронов С. А. | Трудовое право: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.7 | Макарейко Н. В. | Административное право: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.8 | Козаченко И. Я., Новоселов Г. П. | Уголовное право. Общая часть: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Свидерский А. А. | Правоведение: методическое пособие для самостоятельной работы бакалавров очной и заочной форм обучения всех направле- ний подготовки | Брянск: Брянский ГАУ, 2019 |
| Л3.2 | Белянская О. В., Ветров П. В., Ларина Е. А. | Правоведение: учебно-методическое пособие | Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | ЭБС издательства «Юрайт» Неограниченный доступ. |
| Э2 | ЭБС «IPRbooks» Неограниченный доступ. |
| Э3 | Национальный цифровой ресурс «Руконт» Неограниченный доступ. |
| Э4 | Научная электронная библиотека eLIBRARY Открытый доступ. |
| Э5 | Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» Неограниченный доступ. |
| Э6 | Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): Бессрочное. Неограниченный доступ. |
| Э7 | Информационно-справочная система «КонсультантПлюс».(открытый доступ) |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 |
| 6.3.1.4 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| 6.3.1.5 | Kaspersky Free |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Russian Edition 2021 год |
| | (учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций) | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | СР | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;

• лабораторно-практические занятия;

• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным и практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в т.ч. рефератов; тестирование; подготовка к устным опросам и пр.);

• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также необходимую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.

Целями проведения лабораторно-практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторно-практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос). На лабораторно-практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

В ходе подготовки к лабораторно-практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучение проблемы, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.

В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных производственных ситуациях.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает изучение теоретического материала обучающимися с использованием конспектов лекций, рекомендованной литературы и электронных ресурсов.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в

соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*__Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Операционные системы

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №___8 от __14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цели освоения дисциплины "Операционные системы": |
| 1.2 | 1 Обеспечить студентов базовыми знаниями принципов построения и использования современных операционных систем. |
| 1.3 | 2 Заложить основы для последующих курсов, посвященных созданию современных информационных систем. |
| 1.4 | 3 Познакомить студентов с современными реализациями операционных систем. |
| 1.5 | 4 Обучить студентов применению современных операционных систем. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информационные системы в АПК |
| 2.1.2 | Информационные технологии и программирование |
| 2.1.3 | Иностранный язык |
| 2.1.4 | Математика |
| 2.1.5 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Модуль: Проектная деятельность |
| 2.2.2 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.3 | Программирование информационных систем |
| 2.2.4 | Программная инженерия |
| 2.2.5 | Производственная практика |
| 2.2.6 | Эксплуатационная практика |
| 2.2.7 | Прикладное программирование |
| 2.2.8 | Проектный практикум |
| 2.2.9 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.10 | Разработка мобильных приложений |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;** |
| **ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем** |
| сущность этапы эволюции программного обеспечения и операционных систем, их функциональную и структурную организацию, основные подсистемы и компоненты, используемые для управления как локальными, так и разделяемыми сетевыми ресурсами;<br>базовые концепции и механизмы управления локальными ресурсами вычислительной системы: процессором, оперативной памятью, внешними устройствами, данными и программами; возможности операционной системы по организации рационального использования всех ее аппаратных и информационных ресурсов; |
| выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных |
| навыками работы в современных операционных системах; |
| **ОПК-5.2: Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем** |
| возможности операционной системы выполнять приложения, написанные для других операционных систем, механизмы обеспечения переносимости прикладных решений; методы создания приложений, использующих системные ресурсы компьютера и системные функции, реализуемые операционной системой, на базе стандартных интерфейсов прикладного программирования;<br>алгоритмы планирования и диспетчеризации, применяемые в системах пакетной обработки данных, разделения времени и реального времени; различные схемы реализации механизма прерываний и его роль в организации вычислительного процесса; |
| осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы; |
| основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием операционных систем; |
| **ОПК-5.3: Демонстрирует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем** |
| средства аппаратной поддержки режима мультипрограммирования, реализованные в микропроцессорах семейства Pentium, особенности функционирования системы прерываний в реальном и защищенном режимах его работы; механизмы реализации различных способов организации |

| |
|---|
| виртуальной памяти;<br>основные понятия и проблемы, характерные для параллельных процессов, базовые механизмы синхронизации взаимодействующих вычислительных процессов и методы организации корректного обмена сообщениями между ними; методы моделирования информационных потоков для определения условий возникновения одной из самых серьезных и трудноразрешимых проблем, возникающих при разработке мультипрограммных систем, - проблемы тупиков и основные подходы при борьбе с ними; |
| разрабатывать алгоритмы и программы их реализации для выполнения различных операций по управлению оборудованием компьютера и организации вычислительного процесса |
| знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем. |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| Сам. работа | 153 | 153 | 153 | 153 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля: экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 153

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Системные вызовы ввода/вывода. Файлы.<br>• Понятие файла в Unix<br>• Системный вызов open(2)<br>• Системные вызовы read/readv, write/writev,<br>• Системный вызов lseek<br>• Разреженные файлы<br>• Вызовы fsync, dup, fcntl<br>• Мультиплексирование ввода/вывода (select/poll)<br>• Отображение файлов на память. /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 0 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.2 | Среда исполнения.<br>• Ядро и пользовательское окружение (userland)<br>• Различие между функцией и системным вызовом<br>• Статическая и динамическая сборка<br>• Структура пользовательского адресного пространства в Solaris x86 и x64<br>• Атрибуты процесса (uid/gid, euid/egid, pid, pgid, sid, get/setrlimit)<br>• Переменные среды /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 0,5 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.3 | Аутентификация и авторизация<br>• Модели управления правами доступа: ACL, роли, полномочия<br>• Принцип минимума привилегий.<br>• Традиционные права доступа Unix как ACL фиксированной структуры. Кольца доступа.<br>• ACL произвольного вида<br>• UID как полномочие (capability). Аутентификация по токену в Win32<br>• Парольная аутентификация<br>• Аутентификация запрос- ответ (CHAP). Протокол ssh. Сетевые БД учетных записей<br>• Схема Нидхама-Шредера. Kerberos.<br>• Использование шифрования с открытым ключом. PKI. /Лек<br>/Лек/ | 3 | 0 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.4 | Виртуальная память<br>• Страничная и сегментная виртуальная память.<br>• Страничная подкачка. Использование подкачки для реализации mmap<br>• Алгоритмы поиска жертвы при страничной подкачке<br>• Копирование при записи и его использование для реализации fork /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.5 | Управление памятью<br>• malloc/free<br>• alloca и динамические массивы C99 /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6 | Виртуальная память<br>• Страничная и сегментная виртуальная память.<br>• Страничная подкачка. Использование подкачки для реализации mmap<br>• Алгоритмы поиска жертвы при страничной подкачке<br>• Копирование при записи и его использование для реализации fork /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.7 | Управление памятью<br>• malloc/free<br>• alloca и динамические массивы C99 /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.8 | Файловые системы<br>• Понятие блочного устройства.<br>• Проблема отображения имен на адреса. Понятие каталога.<br>• Простые ФС: tar, RT-11, ISO9660<br>• FAT<br>• Файловые системы с инодами (метафайлом). Обзор структур ufs/ext3, NTFS, ext4<br>• Восстановление целостности после сбоя.<br>• Журнальные файловые системы<br>• Файловые системы с копированием при записи: NetApp WAFL, ZFS /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.9 | Управление файлами и каталогами<br>• Атрибуты файла. Системный вызов stat<br>• Традиционные права доступа Unix<br>• setuid<br>• БД учетных записей. Функции etpwent/getpwnam/getpwuid<br>• Чтение содержимого каталога. Библиотечные функции opendir/readdir<br>• Жесткие и символические ссылки<br>• Удаление и переименование файла /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.10 | Создание процессов и исполнение программ<br>• Системные вызовы fork и exec<br>• Статус завершения процесса. Понятие зомби<br>• Системные вызовы wait, waitid, waitpid<br>• Функции dlopen и dlsym /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.11 | Планировщики<br>• Кооперативный планировщик<br>• Вытесняющий планировщик<br>• Планировщики с приоритетами<br>• Динамические приоритеты в ОС разделенного времени<br>• Справедливые планировщики /Лек/<br>/Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.12 | Синхронизация доступа к разделяемой памяти при помощи семафоров и мутексов Posix<br>• Использование mmap с флагом MAP_SHARED<br>• Мутексы POSIX<br>• Семафоры-счетчики POSIX /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.13 | Сигналы<br>• Традиционные (ненадежные) сигналы в ОС семейства Unix<br>• Обработка сигнала<br>• Генерация сигналов. Будильники, системный вызов kill<br>• Функции setjmp/longjmp<br>• Маска сигналов /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.14 | Трубы и сокеты<br>• Неименованные трубы<br>• Именованные трубы<br>• Unix domain sockets<br>• Сокеты TCP /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 0,5 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.15 | Критические секции и синхронизация<br>• Введение в проблему. Определение критической секции. Флаговая переменная как простейшая критическая секция<br>• Алгоритм Деккера<br>• CAS и спинлок<br>• Атомарные примитивы (атомарный инкремент и др.)<br>• Полная и частичная сериализация и ее влияние на производительность<br>• Семафоры и семафороподобные примитивы<br>• Реентерабельные функции и thread-safe API<br>• Мертвые и живые блокировки<br>• Инверсия приоритета /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.16 | Терминальный ввод-вывод<br>• Терминальные устройства в Unix. Физические терминалы. Псевдотерминалы.<br>• Стандартизованный интерфейс для управления терминальным интерфейсом. tcgetattr/tscetattr<br>• Канонический и неканонический режимы<br>• Управление заданиями /Лаб<br>/Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.17 | Гармонически взаимодействующие процессы<br>• Понятие гармонически взаимодействующих процессов<br>• Примитивы гармонического взаимодействия: буферизованные (трубы и очереди сообщений) и небуферизованные (линки и рандеву языка Ada)<br>• Реализация произвольного доступа к данным в рамках гармонического взаимодействия. Языки запросов.<br>• Использование буферизованных примитивов для обхода инверсии приоритета. /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.18 | Мультиплексирование ввода-вывода и асинхронный вводвывод.<br>• Использование select/poll с несколькими устройствами и сетевыми соединениями<br>• Асинхронный ввод/вывод с ожиданием<br>• Надежные сигналы<br>• Асинхронный ввод-вывод с оповещением сигналами. Стратегическая функция /Лаб/<br>/Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.19 | Гармонически взаимодействующие процессы<br>• Понятие гармонически взаимодействующих процессов<br>• Примитивы гармонического взаимодействия: буферизованные (трубы и очереди сообщений) и небуферизованные (линки и рандеву языка Ada)<br>• Реализация произвольного доступа к данным в рамках гармонического взаимодействия. Языки запросов.<br>• Использование буферизованных примитивов для обхода инверсии приоритета. /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.20 | Драйверы устройств<br>• Понятие драйвера и псевдоустройства<br>• Интерфейс драйвера в традиционных ОС семейства Unix. Блочные и символьные устройства. Идеология “Всё - файл”. Ioctl. Терминальный интерфейс Unix как пример: провала идеологии “всё - файл” и терминальные ioctl как пример попытки обхода этого провала.<br>• Альтернативные подходы к построению интерфейса драйверов. Обзор Windows Driver Model. /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.21 | Событийно-ориентированные архитектуры.<br>• Голливудский принцип (“не звоните нам, вы вам позвоним”)<br>• Применения событийно-ориентированных архитектур: графические интерфейсы, подсистема ввода-вывода, сетевые серверы.<br>• Преимущества событийно-ориентированной архитектуры перед пулами потоков.<br>• Недостатки событийно-ориентированной архитектуры /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.22 | Виртуальные машины<br>• Контейнерная виртуализация: зоны Solaris, VPS OpenVZ/Virtuozzo<br>• Теорема Попека/Голдберга. VM/370<br>• Подходы к реализации VM на машинах, не соответствующих теореме Попека/Голдберга. Паравиртуализация. Покомандная эмуляция. Jit-компиляция.<br>• Аппаратная поддержка виртуализации на современных x86 /Лек/<br>/Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Л3.1 Л3.2Э1 | | | |
| 1.23 | /Ср/ /Ср/ | 3 | 153 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | | | | |
| 1.24 | /КА/ /КА/ | 3 | 0,35 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Иванов, Н. А. | Командная строка UNIX: лабораторный практикум по дисциплине «операционные системы» | Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013 |
| Л3.2 | Журавлева, М. Г. | Изучение Windows API: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсам «операционные системы» и «операционные системы и оболочки» | Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 1с: Бухгалтерия | |
| 6.3.2.2 Группа компаний Кодекс/Техэксперт | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.
• Подготовка к лабораторному занятиям
В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому

разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*___Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Финансы, инвестиции и кредит**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Кравченко Т.С.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 8

Зав. кафедрой Кравченко Татьяна Святославовна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование общей функциональной финансовой грамотности, овладению методами и инструментами финансовых расчетов для решения практических задач. |
| 1.2 | Формирование знаний об основах экономической безопасности государства, соотношении экономической безопасности государства и безопасности в отдельных секторах национальной экономики (финансовой, инновационной и т.д.) и их роли в формировании целостной концепции безопасности государства. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Правоведение |
| 2.1.2 | Системное и критическое мышление в профессиональной деятельности |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Экономика предприятия (фирмы) |
| 2.2.2 | Информационная безопасность |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности** |
| **УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике** |
| Знает основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей, методику их применения, формы государственного регулирования экономики, законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ. |
| Умеет применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности, обосновывать и представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами, с учетом влияния экономики государства на результаты, анализировать положения действующих нормативных правовых актов, являющихся источниками экономического развития государства, |
| Владеет основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности, с учетом влияния экономики государства на полученные результаты, навыками выработки умений решать практические задачи в сфере правоприменения законодательства в сфере экономики и финансов РФ. |
| **УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски** |
| Знает источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы для личного экономического и финансового планирования, позволяющие принять эффективное решение управления личными финансами, принципы финансового, налогового и бюджетного права и финансовой деятельности в Российской Федерации, условия привлечения к юридической ответственности за финансовые правонарушения. |
| Умеет пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных, самостоятельно устанавливать последовательность действий в финансово-правовых отношениях, включая бюджетные и налоговые правоотношения. |
| Владеет методами сбора и анализа экономической информации для использования методов личного экономического и финансового планирования для управления личными финансами, контроля собственных экономических и финансовых рисков, навыками юридически грамотного определения личных финансовых целей в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации. |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля: зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Экономическая безопасность | | | | | | | |
| 1.1 | Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Ср/ | 1 | 5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 2. Финансовая грамотность | | | | | | | |
| 2.1 | Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.3 | Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Ср/ | 1 | 10 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.4 | Тема 3. Расчеты и платежи /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.5 | Тема 3. Расчеты и платежи /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.6 | Тема 3. Расчеты и платежи /Ср/ | 1 | 10 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.7 | Тема 4. Сбережения /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.8 | Тема 4. Сбережения /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.9 | Тема 4. Сбережения /Ср/ | 1 | 12 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.10 | Тема 5. Кредиты и займы /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.11 | Тема 5. Кредиты и займы /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.12 | Тема 5. Кредиты и займы /Ср/ | 1 | 14 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.13 | Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.14 | Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.15 | Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Ср/ | 1 | 15 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.16 | Тема 7. Страхование /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.17 | Тема 7. Страхование /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.18 | Тема 7. Страхование /Ср/ | 1 | 15 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.19 | Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.20 | Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-9.1 УК-9.2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.21 | Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Ср/ | 1 | 15 | | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.22 | Зачет /КА/ | 1 | 0,25 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Бабурина О. Н. | Экономическая безопасность: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Айзман Р. И., Новикова Н. О. | Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Сычева-Передеро О. В., Секлецова О. В., Корчагина И. В. | Финансовая грамотность: учебное пособие | Кемерово: КемГУ, 2021 |
| Л1.4 | Айзман Р. И., Новикова Н. О. | Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Меркулова Е. Ю. | Общая экономическая безопасность: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Юрченко Н. А. | Экономическое поведение и финансовая грамотность населения: учебное пособие | Екатеринбург: УрГАУ, 2020 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Справочная-правовая система "Гарант" |
| Э2 | Справочная-правовая система "Консультант плюс" |
| Э3 | Электронно-библиотечная система eLibrary |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 |
| 6.3.1.4 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1 |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |
| 6.3.2.2 | Юрайт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.) | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции

• практические занятия

• самостоятельную работу,

• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся струк-туру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться кон-кретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;

• развитие логического мышления;

• умение выбирать оптимальный метод решения;

• приобретение навыков анализа полученных результатов;

• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).

На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражне-ний, тестирование и др.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обуча-ющийся может обратиться за консультацией к преподавателю.

• Подготовка к практическим занятиям.

В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособи-ями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным вы-держкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной ме-ре углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто вос-производить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры буду-щих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных эконо-мических ситуациях.

• Выполнение домашних заданий.

Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обу-чающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обра-тить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письмен-ных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме за-планированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвер-жденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или группо-выми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Сценарий изучения дисциплины «Основы экономической безопасности и финансо-вой грамотности» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по научным направлениям;
- большой объем теоретического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество часов контактной работы, отведенное на изучение дисци-плины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лек-циях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомен-дуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые опре-деления по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополни-тельной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обяза-тельной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендует-ся активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине «Основы экономической безопасности и фи-нансовой грамотности» включает:
а) самостоятельное изучение теоретического материала;
б) выполнение домашних заданий;
в) подготовку к отчету по разделам;
г) подготовку к промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учеб-ных и творческих задач. Цель самостоятельной работы научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в даль-нейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеаудиторная самостоятельная работа;
2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредствен-ным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контро-лировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение само-стоятельной постановки задачи и выбора цели.
При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контроли-ровать усвоение материала обучающимися путем проведения экспресс-опросов по конкрет-ным темам.
На практических занятиях отводится время на самостоятельное решение тестов. По результатам самостоятельного решения тестов выставляется по каждому занятию оценка.
Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием следующих видов контроля:
- входной контроль знаний и умений в начале изучения дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела курса;
- самоконтроль, осуществляемый в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после заверше-ния изучения дисциплины.
В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:

• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помо-щью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• выполнение домашних заданий;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины;
Работа с литературой.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших за-дач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основ-ные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:
1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, ре-комендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. От-дельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или в отдельной тетради. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, це-лесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обу-чающихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение методам самостоятельной работы.
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, пись-менная инструкция).
5. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
 какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
 какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабо-чей программой дисциплины;
 какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются:
учебно-методический комплекс по дисциплине;
 учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Методические указания для обучающихся при подготовке к практическим занятиям.
Практическое занятие – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дис-циплины, входящей в состав учебного плана.
При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литерату-ру из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и ре-комендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать лите-ратуру, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.
Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому заня-тию:
1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучае-мому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание, предусмотренное рабочей программой;
5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.
Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной атте-стации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачет. Методом аттестации по дисциплине «Осно-вы экономической безопасности и финансовой грамотности» является зачет. При подготов-ке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.
За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в пра-вильности ответов на вопросы к зачету.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

*Прока* Прока Нина Ивановна

29.06. 2023 г.

# Теория систем и системный анализ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Волобуева Татьяна Александровна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины – получение устойчивых и современных знаний студентов в области фундаментальных теоретических основ системного анализа, приобретение навыков творческого использования |
| 1.2 | теоретических знаний в практической деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Математика |
| 2.1.2 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.3 | Правовые информационно-консультационные системы |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.2 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.3 | Прикладное программирование |
| 2.2.4 | Теория автоматических систем управления |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** |
| **УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи** |

| **ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;** |
|---|
| **ОПК-6.2: Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа<br>Контроль | 0,2<br>8,8 | 0,2<br>8,8 | 0,2<br>8,8 | 0,2<br>8,8 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18.2 | 18.2 | 18.2 | 18.2 |
| Сам. работа | 153 | 153 | 153 | 153 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля: экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 153

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. Теоретические основы теории систем и системного анализа | | | | | | | |
| 1.1 | Предмет, задачи и структура дисциплины. Основы теории систем /Лек/ | 3 | 1 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | Предмет, задачи и структура дисциплины. Основы теории систем /Лаб/ | 3 | 0 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | Структурное и функциональное моделирование систем /Лек/ | 3 | 1 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.4 | Структурное и функциональное моделирование систем /Лаб/ | 3 | 0 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.5 | Внешняя среда и управление системами /Лек/ | 3 | 1 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.6 | Внешняя среда и управление системами /Лаб/ | 3 | 0 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.7 | Моделирование /Лек/ | 3 | 1 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.8 | Моделирование /Лаб/ | 3 | 2 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.9 | Моделирование систем /Лек/ | 3 | 1 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.10 | Моделирование систем /Лаб/ | 3 | 2 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.11 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 79,65 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Методы исследования систем | | | | | | | |
| 2.1 | Понятие оптимизационной модели. Многокритериальная оптимизация /Лек/ | 3 | 1 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.2 | Понятие оптимизационной модели. Многокритериальная оптимизация /Лаб/ | 3 | 2 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Линейное программирование /Лек/ | 3 | 2 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.4 | Линейное программирование /Лаб/ | 3 | 4 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.5 | Транспортная задача /Лек/ | 3 | 2 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.6 | Транспортная задача /Лаб/ | 3 | 2 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.7 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 78 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.8 | Экзамен /КА/ | 3 | 0,35 | УК-1.1 ОПК -6.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Волкова В. Н., Денисов А. А. | Теория систем и системный анализ: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Алексеева М. Б., Ветренко П. П. | Теория систем и системный анализ: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Герасимов М. М., Разуваев А. Д. | Общая теория систем и системный анализ: учебно-методическое пособие для студентов бакалавриата и специалитета направлений подготовки: «экономика», «менеджмент» | Москва: РУТ (МИИТ), 2019 |
| Л3.2 | Кабардов М. М. | Теория систем и системный анализ: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные работы
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных работ являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к лабораторным работам.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*___Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Базы данных

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины - формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации эффективных |
| 1.2 | систем хранения и обработки данных на основе полученных знаний. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Математика |
| 2.1.2 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационные системы в АПК |
| 2.2.2 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |
| 2.2.3 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.4 | Системы искусственного ителлекта |
| 2.2.5 | Теория систем и системный анализ |
| 2.2.6 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.7 | Прикладное программирование |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;** |
| **ОПК-7.1: Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий** |
| **ОПК-7.2: Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Руководство и консультирование | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Контактная работа | 17,35 | 17,35 | 17,35 | 17,35 |
| Сам. работа | 154 | 154 | 154 | 154 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля:экзамен, курсовая работа

в том числе:

аудиторные занятия 17

самостоятельная работа 154

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 2. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в БД и СУБД. /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | Введение в БД и СУБД. /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | Инфологическая модель «Сущностьсвязь». /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.4 | Инфологическая модель «Сущностьсвязь». /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.5 | Реляционная модель данных. /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.6 | Реляционная модель данных. /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.7 | Нормализация. /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.8 | Нормализация. /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.9 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 78 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 2. | | | | | | | |
| 2.1 | Целостность данных /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.2 | Целостность данных /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Элементы языка SQL. Транзакции и целостность данных /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.4 | Элементы языка SQL. Транзакции и целостность данных /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.5 | Создание и использование курсоров, триггеров, правил. Технология оперативной обработки транзакций OLTP /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.6 | Создание и использование курсоров, триггеров, правил. Технология оперативной обработки транзакций OLTP /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.7 | Информационные хранилищах данных. OLAP, Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, Информационных хранилищ и складов данных /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.8 | Информационные хранилищах данных. OLAP, Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, Информационных хранилищ и складов данных /Лаб/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.9 | Основы фракталов, фрактальная математика и методы архивации. Управление складами данных /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.10 | Основы фракталов, фрактальная математика и методы архивации. Управление складами данных /Лаб/ | 2 | 0 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.11 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 76 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.12 | Руководство и консультирование /РиК/ | 2 | 1 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.13 | Экзамен /КА/ | 2 | 0,35 | ОПК-7.1 ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Нестеров С. А. | Базы данных: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Стружкин Н. П., Годин В. В. | Базы данных: проектирование: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Стружкин Н. П., Годин В. В. | Базы данных: проектирование. Практикум: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Захарова О. И., Бедняк С. Г. | Базы данных: методические указания к лабораторным занятиям для бакалавров по направлениям подготовки 38.03.05 – «Бизнес – информатика», 27.03.04 – «Управление в технических системах», 09.03.04 – «Программная инженерия» по дисциплине «Базы данных» (часть 2) | Самара: ПГУТИ, 2018 |
| Л3.2 | Захарова О. И., Бедняк С. Г., Козлова О. С. | Базы данных: методические указания к лабораторным занятиям для бакалавров по направлениям подготовки 38.03.05 – «Бизнес – информатика», 27.03.04 – «Управление в технических системах», 09.03.04 – «Программная инженерия» по дисциплине «Базы данных» (часть 1) | Самара: ПГУТИ, 2018 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | Ср | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций | Лек | специализированная мебель, рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 K/51, акустическая система, активные | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Лаборатория информационных технологий для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | общее количество посадочных мест – 8 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет. Мобильный комплект интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска Panaboard UB-T880. УКФ проектор Epson EB -480. напольная стойка Panasonic и крепеж для проектора | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные работы
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных работ являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к лабораторным работам.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние

задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023г №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | изучение теоретических основ построения и организации функционирования современной компьютерной техники, |
| 1.2 | тенденций в области современной компьютерной техники, компьютерных сетей и средств телекоммуникаций с |
| 1.3 | упором на последние достижения в области мобильной, беспроводной и спутниковой связи. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Дискретная математика |
| 2.1.2 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационные системы в АПК |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-2.1: Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности** |
| **ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;** |
| **ОПК-3.1: Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности** |
| **ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;** |
| **ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16,35 | 16,35 | 16,35 | 16,35 |
| Сам. работа | 119 | 119 | 119 | 119 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля :экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Классификация технических средств /Лек/ | 2 | 4 | ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.2 | Стандартные параллельный и последовательный порты /Лек/ | 2 | 4 | ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3 | LPT<br>-порт (интерфейс IEEE 1284). COM<br>-порт (интерфейс RS<br>-232<br>С). Характеристики и параметры, программистская модель, режимы работы и алгоритмы.<br>Последовательные интерфейсы ПУ. Проводные интерфейсы USB и FireWire. Общая характеристика, параметры, особенности применения<br>/Лаб/ | 2 | 4 | ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.4 | Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации. Средства оперативной связи. Средства дистанционной передачи информации.<br>/Лаб/ | 2 | 4 | ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.5 | /Ср/ | 2 | 119 | ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.6 | /КА/ | 2 | 0,35 | ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1 | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Антимиров В. М., Телицин В. В. | Системы автоматического управления: бортовые цифровые вычислительные системы: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Антимиров В. М., Телицин В. В. | Системы автоматического управления: бортовые цифровые вычислительные системы: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |
| 6.3.2.2 | Юрайт |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятельной работы:
• лекции
• лабораторные работы
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.
Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули).
Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления студентов;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях обучающийся сдает решенные и оформленные надлежащим образом задания, показывает правильность решения, преподаватель оценивает глубину знаний студентом данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.
Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Практические работы обучающиеся выполняют самостоятельно на аудиторных занятиях в присутствии преподавателя с использованием изученного лекционного материала и рассмотренных примеров, заданий. При возникновении затруднений в ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся могут обратиться за помощью к преподавателю.
Обучающиеся, пропустившие занятия (независимо от причин), не подготовившиеся к занятию, обязаны явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Работа студентов, не отчитавшихся по

каждой не проработанной ими на занятиях теме, не может быть оценена.
Обучающиеся, активно занимающиеся на занятиях, во время сдающие индивидуальные задания, поощряются преподавателем (освобождением от контрольной работы, теста и т.п.). Обучающийся, набравший соответствующее количество баллов (см. критерии оценивания знаний п. 12), посетивший все занятия, может претендовать на выставление зачета автоматически по результатам текущего контроля знаний.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся на образовательном портале ИОС университета.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Информационная безопасность

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины – ознакомление студентов с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами, изучение методов идентификации при проектировании информационных систем |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Математика |
| 2.1.2 | Дискретная математика |
| 2.1.3 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Прикладное программирование |
| 2.2.3 | Математическое и имитационное моделирование |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;** |
| **ОПК-3.1: Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности** |
| **ОПК-3.2: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности** |
| **ОПК-3.3: Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18.1 | 18.1 | 18.1 | 18.1 |
| Сам. работа | 158 | 158 | 158 | 158 |
| Часы на контроль | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля :зачет

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 158

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в ИБ и составляющие ИБ. /Лек/ | 3 | 0,45 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.2 | Нормативно правовые основы ИБ в РФ. /Лек/ | 3 | 0,45 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.3 | Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз ИБ. /Лек/ | 3 | 0,45 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.4 | Вирусы как угроза ИБ. Классификация компьютерных вирусов. /Лек/ | 3 | 0,45 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.5 | Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Сетевые модели передачи данных. /Лек/ | 3 | 0,45 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.6 | Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях /Лек/ | 3 | 0,45 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.7 | Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация. /Лек/ | 3 | 1,8 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.8 | Криптография и шифрование. Методы разграничения доступа. /Лек/ | 3 | 1,5 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.9 | Введение в ИБ и составляющие ИБ /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.10 | Нормативно правовые основы ИБ в РФ. /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.11 | Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз ИБ. /Лаб/ | 3 | 1,5 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.12 | Характеристика «вирусоподобных» программ. Антивирусные программные средства. Обнаружение и профилактика вирусных атак. /Лаб/ | 3 | 1,5 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.13 | Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. Адресация в глобальных сетях. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях /Лаб/ | 3 | 1,5 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.14 | Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация. /Лаб/ | 3 | 1,5 | ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.15 | /Ср/ | 3 | 162 | | Л1.1 Л1.2Э1 | | | |
| 1.16 | /КЗ/ | 3 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Беляева Т. М., Важнов С. А., Вешняков В. В., Кудинов А. Т., Мартынова Т. Л., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Чубукова С. Г., Швоев М. И., Элькин В. Д. | Информатика и математика: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. | Информационные системы управления производственной компанией: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Программная инженерия

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является формирование у студентов представления о задачах, |
| 1.2 | методах и средствах программной инженерии как деятельности, нацеленной на создание |
| 1.3 | программных продуктов, отвечающих потребностям заказчиков, с соблюдением плановых |
| 1.4 | сроков и бюджета разработки. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информационные системы в АПК |
| 2.1.2 | Численные методы |
| 2.1.3 | Информационные технологии и программирование |
| 2.1.4 | Математика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.2 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.3 | Прикладное программирование |
| 2.2.4 | Разработка мобильных приложений |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;** |
| **ОПК-6.3: Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий** |

| |
|---|
| **ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;** |
| **ОПК-8.1: Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18.1 | 18.1 | 18.1 | 18.1 |
| Сам. работа | 158 | 158 | 158 | 158 |
| Часы на контроль | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 158

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в программную инженерию /Лек/ | 4 | 0 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | Процесс разработки программного обеспечения. Классические модели разработки ПО. /Лек/ | 4 | 1 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | Стандарты программной инженерии и значение моделирования при разработке ПО /Лек/ | 4 | 1 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Самостоятельная работа /Ср/ | 4 | 75,65 | ОПК-6.3<br>ОПК-8.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Процесс разработки программного обеспечения. Классические модели разработки ПО /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.6 | Использование унифицированного языка моделирования при проектировании программных систем /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.7 | Использование унифицированного языка моделирования при проектировании программных систем /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.8 | Управление проектами. Определения и концепции /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.9 | Управление проектами. Определения и концепции /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.10 | Инициация проекта. Планирование проекта /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.11 | Инициация проекта. Планирование проекта /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.12 | Реализация проекта. Мониторинг проекта /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.13 | Реализация проекта. Мониторинг проекта /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.14 | Самостоятельная работа /Ср/ | 4 | 80 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.15 | Экзамен /КА/ | 4 | 0,35 | ОПК-6.3 ОПК-8.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Лаврищева Е. М. | Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Черткова Е. А. | Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Лаврищева Е. М. | Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Гусев К. В., Воронцов Ю. А., Михайлова Е. К. | Системная и программная инженерия: методические указания по выполнению практических работ | Москва: РТУ МИРЭА, 2021 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные работы

• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных работ являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к лабораторным работам.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Экономика предприятия (фирмы)

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*д.э.н., проф. Зайцев А.Г.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от08.06.2023№10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Обучение современного бакалавра понятиям, закономерностям, взаимосвязям и показателям экономических процессов функционирования, позволяющих принимать эффективные решения в области управления экономической деятельностью организаций (предприятий) в условиях рыночных отношений. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Основы экономической безопасности и финансовой грамотности |
| 2.1.2 | Технологии проектной деятельности |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектный практикум |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности** |
| **УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике** |
| **УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски** |

| **ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;** |
|---|
| **ОПК-6.2: Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16.1 | 16.1 | 16.1 | 16.1 |
| Сам. работа | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Часы на контроль | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 88

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. . Предприятие (фирма) в условиях рынка и ее ресурсное обеспечение | | | | | | | |
| 1.1 | Структура национальной экономики /Лек/ | 3 | 0,5 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.2 | Структура национальной экономики /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.3 | Структура национальной экономики /Ср/ | 3 | 15 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.4 | Предприятие в условиях рыночной экономики /Лек/ | 3 | 0,5 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.5 | Предприятие в условиях рыночной экономики /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.6 | Предприятие в условиях рыночной экономики /Ср/ | 3 | 8 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.7 | Имущество и капитал предприятия. Основной капитал (основные фонды) /Лек/ | 3 | 0,3 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.8 | Имущество и капитал предприятия. Основной капитал (основные фонды) предприятия /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.9 | . Имущество и капитал предприятия. Основной капитал (основные фонды) предприятия /Ср/ | 3 | 15 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.10 | Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия /Лек/ | 3 | 0,3 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.11 | Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.12 | /КА/ | 3 | 0,25 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.13 | Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия /Ср/ | 3 | 13,75 | ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.14 | Трудовые ресурсы предприятия. Оплата труда /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.15 | Трудовые ресурсы предприятия. Оплата труда /Пр/ | 3 | 0,5 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.16 | Трудовые ресурсы предприятия. Оплата труда /Ср/ | 3 | 8 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.17 | Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия /Лек/ | 3 | 0,3 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.18 | Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия /Пр/ | 3 | 0,5 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 1.19 | Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия /Ср/ | 3 | 8 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| | Раздел 2. . Экономический механизм функционирования предприятия (фирмы) | | | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.1 | Издержки производства и себестоимость продукции. Цены и ценообразование на предприятии /Лек/ | 3 | 0,3 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.2 | Издержки производства и себестоимость продукции. Цены и ценообразование на предприятии /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.3 | Издержки производства и себестоимость продукции. Цены и ценообразование на предприятии /Ср/ | 3 | 8 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.4 | Результаты и эффективность деятельности предприятия /Лек/ | 3 | 0,3 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.5 | Результаты и эффективность деятельности предприятия /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.6 | Результаты и эффективность деятельности предприятия /Ср/ | 3 | 8 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.7 | Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия /Лек/ | 3 | 0,5 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.8 | Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия /Пр/ | 3 | 1 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |
| 2.9 | Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия /Ср/ | 3 | 8,25 | УК-9.1; УК-9.2; ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2Э1Э2 | | | |

| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Чалдаева Л. А. | Экономика предприятия: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Клочкова Е. Н., Кузнецов В. И., Платонова Т. Е., Дарда Е. С. | Экономика предприятия: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт | | |
| Э2 | Юрайт | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 | | |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2013 стандарт | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При освоении дисциплины используются следующие виды активной и интерактивной форм обучения для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций: совместное погружение в проблемное поле, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем, работа в малых группах, разборы конкретных ситуаций, кейсов и т.д.

Процесс освоения дисциплины предусматривает следующие работы:

1. Контактная работа (аудиторная работа: лекционные, практические (семинарские) занятия)
2. Самостоятельная работа
3. Контрольные мероприятия (промежуточная аттестация)

Лекция является наиболее экономичным способом передачи учебной информации, т.к. при этом обширный материал излагается концентрировано, в логически выдержанной форме, с учетом характера профессиональной деятельности обучаемых. Лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме.

В процессе прослушивания лекций очень важно умение студентов конспектировать наиболее значимые моменты теоретического материала. Конспект помогает внимательнее слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к практическим занятиям и промежуточной аттестации. При конспектировании лекции также следует записывать неясные вопросы, требующие уточнения на занятии. Рекомендуется в тетради отвести место для словаря, куда в алфавитном порядке вписываются специальные термины и пояснения к ним.

Практические занятия способствуют выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями, развитию системного мышления. Если лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме, то практические занятия призваны углубить, расширить и детализировать эти знания, содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Практические занятия развивают научное мышление и речь студентов, позволяют проверить их знания, в связи с чем упражнения, семинары и прочие виды заданий выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи.

Для успешной подготовки к практическим занятиям студенту невозможно ограничиться слушанием лекций. Требуется предварительная самостоятельная работа студентов по теме планируемого занятия, т.е. перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач.

Если студенты обнаружат пробел в своих знаниях при выполнении конкретных заданий, то они должны восполнить его путем повторного обращения к теоретическому материалу, эмпирическим данным, записям лекций, дополнительной литературе. Если студент не справится самостоятельно с выполнением задания, то он может обратиться за консультацией к преподавателю.

В конце практического занятия студенты обсуждают полученные результаты выполнения задания, могут высказать свое мнение по рассматриваемому заданию, предложенному решению и его обоснованию другими студентами, т.е. организуется активное обсуждение, дискуссия. Итоги дискуссии подводит преподаватель. Он же дает оценку работы студентов в ходе практического занятия.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации.

Основная цель данного вида занятий состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом, нормативно-правовыми актами, научной литературой, с ситуационными задачами, развитие способности самостоятельно повышать уровень профессиональных знаний, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

Состав самостоятельной работы:

1. Подготовка к лекционным занятиям: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);

составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.; работа с конспектом лекции; подготовка вопросов для самостоятельного изучения.

2. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям: работа со справочниками и др. литературой; заполнение рабочей тетради; подготовка мультимедиа презентации и докладов к выступлению на практическом занятии.
3. Подготовка к промежуточной аттестации: повторение всего учебного материала дисциплины; аналитическая обработка текста.
При подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям обучающийся в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе и перечнем основной учебной литературы.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Основы цифровой электроники

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023№10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №___8 от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Ознакомление обучающихся с основными принципами построения цифровых электронных устройств, элементной базой, а так же методиками проектирования. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Математика |
| 2.1.2 | Физика |
| 2.1.3 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационные системы в АПК |
| 2.2.2 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |
| 2.2.3 | Теория автоматических систем управления |
| 2.2.4 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-1.1: Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности** |
| Знает принципы формирования и передачи логических сигналов посредством электрических цепей. Умеет выбирать аппаратные элементы, необходимые для реализации логических функций, производить анализ совместимости различных электронных компонентов цифровой схемы. Владеет навыками анализа и прогнозирования работы цифровой электронной схемы |
| **ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования** |
| Знает принципы работы элементов и базовых узлов цифровых электронных устройств, семейства цифровых электронных компонент, их назначение и особенности; способы формального представления и описания цифровых электронных схем. Умеет проектировать цифровые электронные схемы по предъявляемым требованиям, анализировать работы цифровых электронных схем, изображать цифровые электронные схемы с использованием принятых условных обозначений. Владеет навыками работы в современных средах моделирования и проектирования, навыками проектирования цифровых узлов электронных устройств. |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину. Понятие, история и направления развития электроники /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.2 | Системы счисления. Кодирование информа- ции /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.3 | Цифровые сигналы /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.4 | Элементы алгебры логики /Лек/ | 2 | 1 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Основы электротехники. Постоянный и переменный ток. Основы аналоговой электроники /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.6 | Системы счисления. Кодирование информации /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.7 | Цифровые сигналы /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 ОПК-1.2 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.8 | Элементы алгебры логики /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.9 | Элементная база цифровых устройств /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.10 | Схемотехника комбинационных цифровых устройств /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.11 | Схемотехника последовательност-ных цифровых устройств /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.12 | Схемотехника устройств аналого -цифрового и цифро-аналогового пре-образования сигналов /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.13 | Схемотехника полупроводниковых запоминающих устройств /Лек/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.14 | Элементная база цифровых устройств /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.15 | Схемотехника комбинационных цифровых устройств /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.16 | Схемотехника последовательностных цифровых устройств /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.17 | Схемотехника устройств аналого -цифрового и цифро-аналогового преобразования сигналов /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.18 | Схемотехника полупроводниковых запоминающих устройств /Пр/ | 2 | 0 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.19 | /Ср/ | 2 | 96 | ОПК-1.1 | Л1.1Э1 | | | |
| 1.20 | /КА/ | 2 | 0,25 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Берикашвили В. Ш. | Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

| 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литера-туры. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практи-ческим и лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том чис-ле рефератов; индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и экзамену и пр.;
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием ак-тивных и интерактивных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений.

Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литера-туру. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторного практикума являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического и теоретического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (уст-ный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лаборатор-ных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные задания, выполнение практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересован-ное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисци-плины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и зачету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомить-ся с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретиче-ский материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из спе-циальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой ин-формации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит про-цесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески пере-осмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний

обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Текущий контроль и аттестация
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.
Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Численные методы

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доцент, Уварова И.Н.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель изучения дисциплины: формирование систематических, научно обоснованных взглядов на методы, используемые вычислительной математикой, применять аппарат вычислительной математики для формализации и математического описания задач, возникающих в сфере науки и производства, призван помочь обучающимся усвоить математические методы, дающие возможность проводить численные эксперименты, анализировать и моделировать процессы и явления из области их будущей профессиональной деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.2 | К исходным требованиям необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды |
| 2.1.3 | деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по математике. |
| 2.1.4 | Базовыми для изучения дисциплины являются курсы дискретной математики, информатики и программирования; теория вероятностей и математической статистики. |
| 2.1.5 | Математика |
| 2.1.6 | Исследование операций и методы оптимизации |
| 2.1.7 | Дискретная математика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.2 | Исследование операций и методы оптимизации |
| 2.2.3 | Математическое и имитационное моделирование |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** |
| **УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач** |

| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
|---|
| **ОПК-1.1: Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Вычисление значений алгебраических полиномов. Схема Горнера и ее использование для нахождения границ действительных корней /Лек/ | 2 | 2 | УК-1.3; ОПК-1.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | Общая характеристика методов численного дифференцирования функций. Приближенное дифференцирование на основе интерполяционных формул. Оценка погрешности методов численного дифференцирования. Общая характеристика методов численного интегрирования функций. Понятие квадратурной формулы. Квадратурные формулы Ньютона – Котеса. Формула трапеций и ее остаточный член. Формула Симсопна и оценка ее погрешности. Формулы Ньютона – Котеса высших порядков. Общая формула трапеций и ее геометрический смысл. Общая формула Симпсона, ее геометрическая интерпретация и оценка погрешности. Квадратурные формулы Чебышева и Гаусса. Остаточный член формулы Гаусса. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1.3; ОПК-1.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.3 | Комбинированный метод хорд и касательных /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1.3; ОПК-1.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.4 | Уточнение корней уравнений методом простой итерации /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1.3; ОПК-1.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.5 | Численное решение задач оптимизации /Ср/ | 2 | 60 | УК-1.3; ОПК-1.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.6 | зачет /КА/ | 2 | 0,25 | УК-1.3; ОПК-1.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Зализняк В. Е., Золотов О. А. | Введение в математическое моделирование: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Кузнецова О. В. | Математика и математическая статистика: практикум | Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Ставцев, А. Н., Коломейченко, А. С. | Экономико-математическое моделирование технологических процессов в растениеводстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов | Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2015 |
| Л2.2 | Шилова, Л. А. | Пакеты прикладных программ для экономистов: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 экономика, профиль «экономика предприятий и организаций» | Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Павлютенкова М. | Новые информационные технологии в современном политическом процессе | |
| Л3.2 | Бабин, В. Н., Грунина, М. В., Новосибирский гос. аграрный университет | Математическое моделирование: учеб. пособие | Новосибирск: , 2003 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 | | |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт | | |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций | Лек | специализированная мебель, рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 K/51, акустическая система, активные колонки, микшерный пульт, настенно–потолочный экран с электроприводом Da-Life | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Windows Professional 8 версия 8<br>ООО "Лаборатория ММИС"<br>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.
«Отлично»:
 глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
 полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное

и делать выводы;
 умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
 безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
 безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
«Хорошо»:
 достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины,
 правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
 последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы,

свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
 умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
 правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
 безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
«Удовлетворительно»:
 знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
 правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
 умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
 отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
«Неудовлетворительно»:
 отсутствие знаний значительной части программного материала;
 неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
 неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.
В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;
«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».
При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Системы искусственного интеллекта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доцент, Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Т.А.

Согласовано на заседании МК, протокол №8 от 14.06.2023г.
Председатель МК
Прока Н.И.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информационные технологии и программирование |
| 2.1.2 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-2: Способность проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки** |
| **ПК-2.1: Демонстрирует навыки проектирования информационных систем с учётом отраслевой специфики и использования специализированных аппаратных средств** |
| **ПК-2.2: Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации** |
| **ПК-2.3: Использует модели представления данных в геоинформационных системах** |

| **ПК-4 : Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы** |
|---|
| **ПК-4 .1: Применяет современные подходы к информатизации при сопровождении технических и технологических средств с учетом отраслевой специфики** |
| **ПК-4 .2: Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами** |
| **ПК-4 .3: Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств** |

| **ПК-5: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов** |
|---|
| **ПК-5.1: Использует и применяет основные методы искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности** |

| **ПК-6: Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-6.1: Обладает навыками выявления проблем, моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем, возникающих в ходе профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторно-практические занятия | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия и определения, области применения СИИ /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Модели представления знаний /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Автоматическая классификация /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Основные методы и алгоритмы автоматической классификации /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Экспертные системы /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.6 | Нейронные сети /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.7 | Генетические алгоритмы /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.8 | Многоагентные системы /Лек/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.9 | Основные понятия и определения, области применения СИИ /Пр/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.10 | Модели представления знаний /Пр/ | 3 | 0,5 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.11 | Проблематика и технологии экспертных систем. Основы статистики /Пр/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.12 | Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта /Пр/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.13 | Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательски х данных /Пр/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.14 | Представление задач в пространстве состояний. /Лаб/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.15 | Методы поиска в пространстве состояний. /Лаб/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.16 | Сведение задачи к совокупности подзадач. /Лаб/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.17 | Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах. /Лаб/ | 3 | 1 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.18 | Семантическая кластеризация текстов естественного языка на основе синтаксических контекстов существительных. /Ср/ | 3 | 56 | ПК-2.1,ПК-2.2 ПК-2.3,ПК-4.1 ПК-4.2,ПК-4.3 ПК-5.1,ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.19 | /КА/ | 3 | 0,25 | | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Остроух А. В., Суркова Н. Е. | Системы искусственного интеллекта: монография | Санкт-Петербург: Лань, 2023 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Антохина Ю. А., Кричевский М. Л., Мартынова Ю. А., Оводенко А. А. | Искусственный интеллект. Инноватика: учеб. пособие | Санкт-Петербург: ГУАП, 2023 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Украинцев Ю. Д. | Информатизация общества: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Открытые системы – информационный портал; | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 | | |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" | | |
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office 2013 стандарт | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт | | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | | Столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | | Общее количество посадочных мест – 9 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Лаборатория информационных технологий для проведения занятий семенарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестпации | | Общее количество посадочных мест – 8 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет. Мобильный комплект | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска Panaboard UB-T880. УКФ проектор Epson EB -480. напольная стойка Panasonic и крепеж для проектора | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Лаборатория по информационно-консультационному обеспечению, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | | Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 13 шт.; комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт.; проектор – 1шт), проекционный экран -1шт., Стенд «Нобелевские лауреаты по эконометрике» | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос

• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Физические основы нано-электроники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.ф.м.н., доцент, Гришина С.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №___8 от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | - формирование у студентов необходимых знаний основных законов, определяющих физические свойства объектов нанометрового масштаба; |
| 1.2 | - ознакомление студентов с основными понятиями, достижениями и перспективами современной наноэлектроники, основными подходами, используемыми в технологии формирования наноструктур. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Физика |
| 2.1.2 | Математика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |
| 2.2.2 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.3 | Теория автоматических систем управления |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;** |
| **ОПК-7.1: Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий** |
| **ОПК-7.2: Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18.2 | 18.2 | 18.2 | 18.2 |
| Сам. работа | 153 | 153 | 153 | 153 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 153

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. модуль 1. НАНОСТРУКТУРЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ | | | | | | | |
| 1.1 | Системы пониженной размерности. Классификация низкоразмерных объектов. /Лек/ | 3 | 1,5 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.2 | /Ср/ | 3 | 32 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. модуль 2. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ, СТАТИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ И ЗОННОЙ ТЕОРИИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ | | | | | | | |
| 2.1 | Основы квантовой механики /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 2.2 | Элементы статистической физики /Лек/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 2.3 | Элементы зонной теории твердых тел /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 2.4 | Свойства металлов и полупроводников /Лек/ | 3 | 0,5 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 2.5 | Квантовое поведение электронов в кристалле /Лек/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 2.6 | . Расчеты и оценки физических величин квантовой механики и параметров атома /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.7 | . Расчеты физических величин и параметров в статистической физике /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.8 | Расчеты концентрации собственных носителей и ширины запрещенной зоны. /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.9 | Расчеты физических величин и параметров металлов и полупроводников /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.10 | Эффект Холла /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 2.11 | Изучение магнитных свойств ферромагнетиков /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.12 | Изучение вольт-амперных характеристик вакуумного диода /Лаб/ | 3 | 4 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.13 | Исследование температурной зависимости сопротивления проводников /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.14 | Исследование температурной зависимости сопротивления полупроводников /Лаб/ | 3 | 4 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.15 | Изучение квантового поведения электронов в кристалле /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.16 | Исследование характеристик солнечных фотопреобразователей /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.17 | Исследование характеристик светоизлучающих диодов /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 2.18 | /Ср/ | 3 | 60 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| | Раздел 3. Раздел 3. модуль 3. НИЗКОРАЗМЕРНЫЕ ОБЪЕКТЫ: СВОЙСТВА, ЯВЛЕНИЯ, ЭФФЕКТЫ | | | | | | | |
| 3.1 | Полупроводниковые наноструктуры /Лек/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 3.2 | Углеродные наноструктуры. Теория каналирования в углеродных нанотрубках /Лек/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | | |
| 3.3 | Магнитные наноструктуры /Лек/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 3.4 | Полупроводниковые наноструктуры. /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 3.5 | Углеродные наноструктуры /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 3.6 | Магнитные наноструктуры /Лаб/ | 3 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 3.7 | /КА/ | 3 | 0,35 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |
| 3.8 | /Ср/ | 3 | 63 | ОПК-7.1; ОПК-7.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Гусев, А. И. | Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии [Электронный ресурс] | М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009 |
| Л1.2 | Шпольский Э. В. | Основы квантовой механики и строение электронной оболочки атома | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л1.3 | Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г. | Курс общей физики в 3 кн. Книга 3: термодинамика, статистическая физика, строение вещества: учебник для бакалавров | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.4 | Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г. | Курс общей физики в 3 кн. Книга 2: электромагнетизм, оптика, квантовая физика: учебник для бакалавров | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.5 | Савельев И. В. | Курс общей физики. В 3-х тт. Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц: учебник для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Колосько А. Г., Поздняков А. В., Разинова А. А., Макаров Л. М. | Биологические системы (краткий экскурс). Наноструктуры: учебно-методическое пособие | Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2020 |
| Л2.2 | Деффейс, К., Деффейс, С., под ред. Л. Н. Патрикеева | Удивительные наноструктуры: пер. с англ. | М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Гришина, С. Ю., Зубова, И. И. | Физика [Электронный ресурс]: учеб. пособие к лабораторному практикуму | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017 |
| Л3.2 | Гришина, С. Ю., Гольцова, Л. И. | Физика[Электронный ресурс]: учеб. пособие к лабораторному практикуму | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017 |

#### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |

#### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория общей физики «Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Оптика. Квантовая и атомная физика»): | Лек | металлические с навесными полками на 20 посадочных мест, 4 стола компьютерных с навесными полками на 4 посадочных места, столы на 24 посадочных места; тумбы, рабочее место преподавателя, настенные стенды обучающие, макеты обучающие, 4 компьютера Е280 P4-2800, ЖК-телевизор Samsung UE55ES6907 в к-те с настенным креплением, мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран, ноутбук 15,6"/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac Учебное оборудование<br>*Основное учебное оборудование:*<br>переносная цифровая лаборатория с цифровыми датчиками: температуры KDS 1001, $CO_2$ KDS 1020, кислорода KDS 1047, магнитного поля KDS 1007, влажности KDS 1008, освещенности KDS 1033, датчик атмосферного давления KDS 1016, датчик ионизирующего излучения KDS 1057;<br>переносной комплекс радиоэлектронный;<br>стенд «Способ измерения кислотности почвы и изучение влияния кислотности почвы на ее проводимость»;<br>стенд «Изучение способов измерения влажности семян»;<br>стенд «Законы сохранения энергии и импульса»,<br>машина Атвуда; маятник Обербека; оборотный маятник; весы; жидкостный манометр; набор стеклянной посуды; установка метода Клемана-Дезорма; набор тел; набор пружин; трибометр; штангенциркули; микрометры; установка для изучения каппилярного явления; магазины сопротивления; амперметры и вольтметры различного диапазона; выпрямители; источники питания; катушка индуктивности; конденсаторы;<br>установка для изучения законов освещённости;<br>микроскоп Биолан; спектроскопы; фотоэлемент; осветители; газоразрядные трубки; оптическая скамья; набор линз; генератор высокого напряжения; многопредельный вольтметр; поляриметр СМ-3; микроскоп Р-11; оптический микровинт; мини-скамья оптическая с лазерным диодом; набор дифракционных решеток; набор светофильтров; люксметр ТКА-РКМ; рефрактометр ИРФ-464; набор спектральных трубок с источником питания; амперметры и вольтметры различного диапазона; выпрямители; пирометр; лампы накаливания с устройством подключения; набор стеклянных пробирок;<br>электронный секундомер; насос; стеклянная колба; термометр; барометр; насос Комовского; шумомер | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная лаборатория общей физики: «Электричество и магнетизм»): | Лаб | Учебная аудитория № ИСИ-106 (Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная лаборатория общей физики: «Электричество и магнетизм»): специализированная мебель, столы металлические с навесной полкой на 18 посадочных мест, доска аудиторная, тумбы, рабочее место преподавателя, столы на 12 посадочных мест; настенные стенды обучающие, макеты обучающие, компьютер E280 P4-2800, -мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран, ноутбук 15,6”/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac графпроектор. Основное учебное оборудование, наглядные тематические пособия (стенды) и контрольно-измерительное оборудование<br>*Основное учебное оборудование:*<br>переносная цифровая | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной<br>работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литера-туры. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• практические занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим и лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов; индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и экзамену и пр.;
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую лите-ратуру. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторного практикума являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического и теоретического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (уст-ный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в

течение занятия. На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные задания, выполнение практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересован-ное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ про-фессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения при-менять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и за-чету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список во-просов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет зада-ний для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив пре-дельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объе-ме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоре-тический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, стать-ям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств мас-совой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творче-ски переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изу-чаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан не-обходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная ин-формация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Текущий контроль и аттестация

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.

Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Теория автоматических систем управления

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основными принципами, реализуемыми в автоматических системах управления |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Численные методы |
| 2.1.2 | Прикладное программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.2 | Математическое и имитационное моделирование |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-1.1: Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности** |
| **ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 |
| Сам. работа | 89 | 89 | 89 | 89 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 89

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия и виды автоматического управления. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.2 | Классификация систем автоматического управления. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.3 | Переходные функции (временные характеристики) элементов САУ /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.4 | Классификация систем автоматического управления /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.5 | Математическое описание линейных САУ /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.6 | Передаточные функции САУ /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.7 | Переходные функции (временные характеристики) элементов САУ /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.8 | Частотные характеристики САУ /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.9 | Разделение САУ на типовые звенья /Ср/ | 4 | 83 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |
| 1.10 | экзамен /КА/ | 4 | 0,35 | ОПК-1.1; ОПК-1.2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Зыков С. В. | Программирование: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Корнеев, И. К., Машурцев, В. А. | Информационные технологии в управлении | М.: ИНФРА-М, 2001 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Берикашвили В. Ш. | Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.2 | Вадутов О. С. | Электроника. Математические основы обработки сигналов: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт | | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа

объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Математическое и имитационное моделирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Уварова Марина Николаевна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от __ 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины «Математическое и имитационное моделирование» |
| 1.2 | является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по |
| 1.3 | применению методов математического (имитационного) управлении и бизнесе. В процессе изучения курса обучающиеся знакомятся со средствами математического моделирования процессов функционирования экономических систем и систем управления, овладевают методами математического моделирования, типовыми этапами моделирования процессов, образующих «цепочку»: построение концептуальной модели и ее формализация – алгоритмизация модели и ее компьютерная реализация – численный эксперимент |
| 1.4 | и интерпретация результатов моделирования; навыками реализации моделирующих алгоритмов для исследования характеристик и поведения сложных экономических систем и систем управления. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.2 | Иметь представление о типовых разработанных математических моделях ,возможностях использования математических моделей в |
| 2.1.3 | реальных задачах создания и внедрения информационных систем и навыки построения прикладных математических и имитационных моделей; использования результатов моделирования в практической деятельности |
| 2.1.4 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Прикладное программирование |
| 2.2.2 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;** |
| **ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования** |

| **ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;** |
|---|
| **ОПК-6.1: Демонстрирует знания основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования** |
| **ОПК-6.2: Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий** |

| **ПК-5: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов** |
|---|
| **ПК-5.1: Использует и применяет основные методы искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Руководство и консультирование | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 |
| Контактная работа | 22.7 | 22.7 | 22.7 | 22.7 |
| Сам. работа | 184,5 | 184,5 | 184,5 | 184,5 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216 Виды контроля : экзамен, курсовой проект

в том числе:

аудиторные занятия 22,5

самостоятельная работа 184,5

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | «Модели линейного программирования» /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1. | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.2 | 1.4 «Транспортная задача» /Лек/ /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.3 | «Нелинейное моделирование» /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.4 | «Имитационное моделирование» /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Проверка статистических гипотез. /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.6 | Моделирование дискретных случайных величин /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.7 | Моделирование непрерывных случайных величин /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.8 | Моделирование системы массового обслуживания /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.9 | Среда имитационного моделирования GPSS World. Общее знакомство /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.10 | Основы языка GPSS World. /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.11 | Язык PLUS и эксперименты в среде GPSS World /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.12 | Имитационное моделирование непроизводственных систем средствами GPSS World /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.13 | РиК /РиК/ | 4 | 1,5 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.14 | экзамен /КА/ | 4 | 0,35 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.15 | Методы безусловной оптимизации /Ср/ | 4 | 181,5 | ОПК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2;ПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Зализняк В. Е., Золотов О. А. | Введение в математическое моделирование: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. | Информационные системы управления производственной компанией: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Павлютенкова М. | Новые информационные технологии в современном политическом процессе | , |
| Л2.2 | Бабин, В. Н., Грунина, М. В., Новосибирский гос. аграрный университет | Математическое моделирование: учеб. пособие | Новосибирск: , 2003 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Рунов Б.А. | Информационные технологии в АПК и ведение точного сельского хозяйства | , |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, государственной итоговой аттестации | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Разработка мобильных приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от _14.06.2023г.

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | закрепление навыков проектирования приложений и разработки пользовательского интерфейса в контексте разработки мобильных приложений, получения теоретической и практической подготовки обучающихся в области разработки на динамично развивающихся и изменяющихся платформах |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Прикладное программирование |
| 2.1.2 | Ознакомительная практика |
| 2.1.3 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.2.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.3 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.4 | Геоинформационные системы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;** |
| **ОПК-7.1: Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий** |
| **ОПК-7.2: Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ** |
| **ОПК-7.3: Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач** |
| **ПК-1: Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач** |
| **ПК-1.1: Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов** |
| **ПК-1.2: Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации** |
| **ПК-1.3: Демонстрирует навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14.2 | 14.2 | 14.2 | 14.2 |
| Сам. работа | 121 | 121 | 121 | 121 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная 121

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Введение в разработку мобильных приложений | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в разработку мобильных приложений /Лек/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.2 | /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.3 | /КА/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 1.4 | /Ср/ | 4 | 10 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3-1.2; | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 2. Виды приложений и их структура | | | | | | | |
| 2.1 | Виды приложений и их структура /Лек/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 2.2 | Виды приложений и их структура /Лаб/ | 4 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 2.3 | /КА/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 2.4 | /Ср/ | 4 | 15 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 3. Основы разработки интерфейса в | | | | | | | |
| 3.1 | Основы разработки интерфейса в мобильных приложений /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | Основы разработки интерфейса в мобильных приложений /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 3.3 | /КА/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 3.4 | /Ср/ | 4 | 22 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 4. Основы разработки многооконных приложений | | | | | | | |
| 4.1 | Основы разработки многооконных приложений /Лек/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 4.2 | Основы разработки многооконных приложений /Лаб/ | 4 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 4.3 | /КА/ | 4 | 0,05 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 4.4 | /Ср/ | 4 | 18 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1.2; ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 5. Использование возможностей | | | | | | | |
| 5.1 | Использование возможностей смартфона в приложениях /Лек/ | 4 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1.1;ПК-1..2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 5.2 | Использование возможностей смартфона в приложениях /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 5.3 | /КА/ | 4 | 0,05 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 5.4 | /Ср/ | 4 | 18 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 6. Использование библиотек | | | | | | | |
| 6.1 | Использование библиотек /Лек/ | 4 | 1 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 6.2 | Использование библиотек /Лаб/ | 4 | 0 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 6.3 | /КА/ | 4 | 0,05 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4 | /Ср/ | 4 | 18 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| | Раздел 7. Работа с базами данных, графиками и | | | | | | | |
| 7.1 | Работа с базами данных, графиками и анимацией. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1..2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 7.2 | Работа с базами данных, графиками и анимацией. /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1;ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 7.3 | /КА/ | 4 | 0,2 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1..2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |
| 7.4 | /Ср/ | 4 | 18 | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;ПК-1..2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

«Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсовhttp://www.digital-edu.ru/

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Соколова В. В. | Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Вескун, Д. М. | Разработка мобильных приложений для бизнеса: учебное пособие | Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012 |
| Л1.4 | Соколова В. В. | Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Нужный, А. М., Гребенникова, Н. И., Сафронов, В. В. | Разработка мобильных приложений на языке Java с использованием Android Studio: учебное пособие | Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Глушенко, С.А | Разработка мобильных приложений : учебное пособие | РГЭУ, электронное |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В

дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
# Введение в профессиональную деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ __08.06.2023г. № 10__

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины – получение студентами теоретических знаний об информационной сфере, государственной |
| 1.2 | политике в области развития информационных технологий и систем и рынке труда, современных требованиях к |
| 1.3 | специалистам в области информационных технологий, |
| 1.4 | уровню их знаний и компетенций, а также практических навыков в организации своей деятельности в |
| 1.5 | профессиональной сфере. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.33 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Данная дисциплина базируется на начальных знаниях, полученных при изучении предметов информатика, |
| 2.1.2 | математика, физика основной образовательной программы среднего (полного) общего образования. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | 2.2.1 Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.2 | 2.2.2 Прикладное программирование |
| 2.2.3 | 2.2.3 Производственная практика |
| 2.2.4 | 2.2.4 Разработка мобильных приложений |
| 2.2.5 | 2.2.5 Алгоритмизация и программирование |
| 2.2.6 | 2.2.6 Базы данных |
| 2.2.7 | 2.2.7 Основы цифровой электроники |
| 2.2.8 | 2.2.8 Пакеты прикладных программ |
| 2.2.9 | 2.2.9 Правовые информационно-консультационные системы |
| 2.2.10 | 2.2.10 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.2.11 | 2.2.11 Информационные технологии и программирование |
| 2.2.12 | 2.2.12 Исследование операций и методы оптимизации |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни** |
| **УК-6.1: Устанавливает траекторию саморазвития** |
| **УК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни** |
| **УК-6.3: Управляет своим временем в процессе саморазвития** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. Раздел 1 Введение в дисциплину. | | | | | | | |
| 1.1 | 1 Введение в дисциплину. Направления развития информационных технологий и систем.Требования ГОС по специальности. /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.2 | 2 Правовое регулирование информационной сферы. Государственные программы «Информационное общество» и «Цифровая экономика». /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.3 | 3 Нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.4 | 4 Естественнонаучные, технические и гуманитарные знания в профессиональной деятельности /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.5 | Требования ГОС по специальности. /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.6 | Правовое регулирование информационной сферы /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.7 | Государственные программы «Информационное общество» и «Цифровая экономика». /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 1.8 | Нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2 "Профессиональная деятельность в различных отраслях производства" | | | | | | | |
| 2.1 | 1 Рынок труда в сфере информационных технологий и информационных систем. Сценарий анализа карьеры и разработки личного плана развития. /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.2 | 2.Система образования, повышения квалификации, сертификации специалистов в сфере информационных технологий и информационных систем. /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.3 | 3.Основы организации презентаций профессиональных достижений и результатов работы. /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.4 | 4 .Поиск, анализ и использование электронных информационных ресурсов в профессиональной деятельности. /Лек/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | Рынок труда в сфере информационных технологий и информационных систем /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.6 | Сценарий анализа карьеры и разработки личного плана развития /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.7 | Условия оптимальности и симплексный метод. /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.8 | Метод искусственного базиса. Двойственность и двойственный симплексный метод /Пр/ | 1 | 0,5 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.9 | Рейтинг сформированности прикладных практических требований /Ср/ | 1 | 59,75 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.10 | Контактная работа /КА/ | 1 | 0,25 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 2.11 | /КЗ/ | 1 | 0,25 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Максимов, В. Ф., Стадницкий, Г. В. | Введение в специальность: Учебное пособие для вузов | Л.: Химия, 1988 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Хеннер Е.К.. | Введение в специальность. Лекции по дисциплине | Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | | Введение в специальность: методические рекомендации | пос. Караваево: КГСХА, 2020 |
| Л3.2 | Бердникова Л. Н. | Введение в специальность: курс лекций | Красноярск: КрасГАУ, 2015 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | 1 Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС Microsoft Windows |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций | Лек | специализированная мебель, рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 K/51, акустическая система, активные колонки, микшерный пульт, настенно–потолочный экран с электроприводом Da-Life Cosmopoliten Electol. Доска магнитно-маркерная,ноутбук преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | Ср | общее количество посадочных мест – 8 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет. Мобильный комплект интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска Panaboard UB-T880. УКФ проектор Epson EB -480. напольная стойка Panasonic и крепеж для проектора | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*___Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
# Технологии проектной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | **Экономики и менеджмента в АПК** |
| Учебный план | **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**<br>**09.03.03 Прикладная информатика**<br>**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе** |
| Квалификация | **бакалавр** |
| Форма обучения | **заочная** |

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Грудкина Татьяна Ивановна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 г. протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8 от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | освоение современных знаний в области проектной деятельности, технологии проектной деятельности, технико-экономического обоснования проектов и на этой основе приобретение практических навыков технико-экономического обоснования проектов |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.33 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.2 | Системное и критическое мышление в профессиональной деятельности |
| 2.1.3 | Деловые коммуникации |
| 2.1.4 | Культура речи и деловое общение |
| 2.1.5 | Правоведение |
| 2.1.6 | Информационная безопасность |
| 2.1.7 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.1.8 | Основы российской государственности |
| 2.1.9 | Учебная практика |
| 2.1.10 | Модуль: Проектная деятельность |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Основы управления персоналом |
| 2.2.2 | Операционные системы |
| 2.2.3 | Теория систем и системный анализ |
| 2.2.4 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.2.5 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.6 | Экономика организации |
| 2.2.7 | Проектный практикум |
| 2.2.8 | Основы цифровой электроники |
| 2.2.9 | Программирование информационных систем |
| 2.2.10 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.11 | Статистика и анализ данных |
| 2.2.12 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.2.13 | Прикладное программирование |
| 2.2.14 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 2.2.15 | Современные проблемы агропромышленного комплекса региона |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** |
| **УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение** |
| **УК-2.3: Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения** |

| **ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.** |
|---|
| **ОПК-9.1: Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций** |
| **ОПК-9.2: Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала** |
| **ОПК-9.3: Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,35 | 8,35 | 8,35 | 8,35 |
| Сам. работа | 91 | 91 | 91 | 91 |
| Часы на контроль | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 91

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. Теоретические аспекты проекта, технологии проектной деятельности и технико-экономического обоснования проекта | | | | | | | |
| 1.1 | Тема 1. Теоретические аспекты проекта, технологии проектной деятельности и технико-экономического обоснования проекта /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.2 | Самостоятельная работа по теме 1 /Ср/ | 1 | 8 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3 | Тема 2. Основные разделы технико-экономического обоснования проекта и их содержание. /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.4 | Самостоятельная работа по теме 2. Выполнение практического задания «Технико-экономическое обоснование эффективности эксплуатации техники в процессе полевых работ» /Ср/ | 1 | 11 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.5 | Тема 3. Жизненный цикл проекта, проектные цик-лы, решение о предпочтительности инвестирования и этапы укрупненного прединвестиционного ис-следования проекта. Самостоятельная работа по теме. Выполнение практического задания «Прогнозирование коммерческой эффективности инвестиционной деятельности организации» /Ср/ | 1 | 13 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.6 | Тема 4. Технико-экономическое обоснование производственной программы, производственной мощности проекта. Тренинг "Технико-экономическое обоснование эффективности различных технологий выращивания сельскохозяйственных культур» /Пр/ | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.7 | Самостоятельная работа по теме 4 /Ср/ | 1 | 12 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Функциональный комплекс проектирования работ, технико-экономического обоснования проекта и управления проектами | | | | | | | |
| 2.1 | Тема 5. Технико-экономическое обоснование проекта:основы ценообразования и сметного дела: обоснование затрат. Самостоятельная работа по теме. Выполнение тренинга «Технико-экономическое обоснование внедрения доильной установки на ферме» /Ср/ | 1 | 13 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 2.2 | Тема 6. Расчет капитальных вложений, эксплуата-ционных затрат, годового экономического эффекта и показателей экономической эффективности от внедрения проектного варианта и технологии /Лек/ | 1 | 2 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Тема 6. Тренинг «Технико-экономическое обоснование эффективности организации механизированного кормоприготовления на молочно -товарной ферме» /Пр/ | 1 | 2 | | | | | |
| 2.4 | Самостоятельная работа по теме 6 /Ср/ | 1 | 10 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 2.5 | Тема 7. Технико-экономическое обоснование внедрения новой техники. Самостоятельная работа по теме. . Выполнения тренинга «Технико-экономическое обоснование внедрения в производство новой техники» /Ср/ | 1 | 13 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 2.6 | Тема 8. Управление проектами. Самостоятельная работа по теме /Ср/ | 1 | 11 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 2.7 | Экзамен /КА/ | 1 | 0,35 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Будрина Е. В., Будрин А. Г., Кононова Г. А., Лебедева А. С., Логинова Н. А. | Экономика и организация автотранспортного предприятия: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Зуб А. Т. | Управление проектами: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. | Управление проектами: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2020 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.2 | Алексанов Д. С., Кошелев В. М., Чекмарева Н. В. | Управление проектами в АПК: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Технико-экономическое обоснование и управление проектами: учебник / Соловьева И.А., Авдеева Л.А., Халикова М.А., Герасимова М.В., Мусина Д.Р., Батталова А.А., Самофеев Н.С., Кузнецова Е.В. - Уфа, 2020. |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.4 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.5 | Kaspersky Free |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор - 1шт.; ноутбук - 1 шт.; экран настенный - 1 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Пр | Столы,<br>стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Ср | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции;
• практические занятия;
• самостоятельную работу;
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием ак-тивных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучаю-щихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указы-вать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логиче-ски вполне законченную работу. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изло-жение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал

может сопро-вождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического мате-риала (устный опрос). На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, выполнение кейс-заданий, практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. При воз-никновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознако-миться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекцион-ный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничивать-ся только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к матери-алам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разно-образит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизво-дить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемон-стрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практических занятиях способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабаты-ваются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуа-циях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучаю-щиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внима-ние обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осу-ществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы кон-тролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и про-анализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Сценарий изучения дисциплины строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по научным направлениям;
- большой объем теоретического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество часов контактной работы, отведенное на изучение дисципли-ны.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные кон-цепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргумен-тации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презен-тациями.
а) самостоятельное изучение теоретического материала;
б) выполнение домашних заданий;
в) подготовку к отчету по разделам;
г) подготовку к промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет само-стоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством препода-вателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополни-тельную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процес-са. Она реализуется непосредственно в процессе контактной работы, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы с - научить обучающегося осмысленно и

самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы должна пред-ставлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеконтактная самостоятельная работа;
2) контактная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным ру-ководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной по-становки задачи и выбора цели.
При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала обучающимися путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам.
На практических занятиях отводится время на самостоятельное решение тестов. По резуль-татам самостоятельного решения тестов выставляется по каждому занятию оценка.
Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием следующих видов контроля:
- входной контроль знаний и умений в начале изучения дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лек-циях, практических занятиях;
- текущий контроль по окончании изучения раздела или раздела курса;
- самоконтроль, осуществляемый в процессе изучения дисциплины при подготовке к кон-трольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изу-чения дисциплины.
В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды са-мостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• выполнение домашних заданий;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины.
Работа с литературой. Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач обучающихся.
Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоение основных положений; усвоение фактического материала; логическое обоснование главной мысли и выво-дов;
3. Составление плана прочитанного текста при необходимости, что необходимо тогда, ко-гда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при вы-полнении выпускной квалификационной работы, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из не-скольких этапов:
1) повторение изученного материала, для этого используются конспекты лекций, рекомен-дованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме, при этом необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесо-образное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обучаю-щихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение методам самостоятельной работы.
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
5. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (пол-ностью или частично);
- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются: учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Методические указания для обучающихся при подготовке к практическим занятиям.
Практическое занятие – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входя-щей в состав учебного плана.
При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендация-ми. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозна-ченную как «дополнительная» в представленном списке.
Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:
1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание, предусмотренное рабочей программой;

5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.
Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к кото-рым относятся: текущая аттестация, зачет, экзамен. Методом аттестации по данной дисциплине является экзамен. При подготовке к экзамену вначале следует просмотреть весь материал по дис-циплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные по-ложения, используя при этом опорные конспекты лекций.
За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы к экзамену.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
# Проектирование информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доцент, Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от __14.06.2023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование основных навыков профессиональной деятельности в области проектирования профессионально-ориентированных информационных систем. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.33 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Операционные системы |
| 2.1.2 | Технологии проектной деятельности |
| 2.1.3 | Основы цифровой электроники |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектный практикум |
| 2.2.2 | Программная инженерия |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;** |
| **ОПК-4.1: Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы** |
| **ОПК-4.2: Определяет комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы** |
| **ОПК-4.3: Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Руководство и консультирование | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 |
| Контактная работа | 22.7 | 22.7 | 22.7 | 22.7 |
| Сам. работа | 184,5 | 184,5 | 184,5 | 184,5 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216 Виды контроля : экзамен, курсовой проект

в том числе:

аудиторные занятия 22,5

самостоятельная работа 184,5

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Состав и содержание работ на предпроектных стадиях создания АИС /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.2 | Проектирование функциональной части АИС. Методы и средства функционального моделирования /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.3 | Методологии, стандарты и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов /Лек/ Анализ и моделирование предметной области /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.4 | Жизненный цикл (ЖЦ) АИС. Эволюция моделей ЖЦ АИС. RAD-технология прототипного /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.5 | Методология предпроектного обследования и структурного анализа требований к АИС /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.6 | Разработка логических моделей предметной области /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.7 | Требования к технологиям, методологиям и стандартам проектирования АИС /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.8 | Состав, содержание и документирование работ на стадиях проектирования АИС /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.9 | Анализ и моделирование предметной области /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.10 | самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 187,5 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |
| 1.11 | РиК /РиК/ | 3 | 1,5 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.12 | экзамен /КА/ | 3 | 0,35 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л3.1Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Зыков С. В. | Программирование: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Зыков С. В. | Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Масленникова, А. П. | Автоматизация учета основных средств с помощью программы "1С:Бухгалтерия 7.7" | , |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*__Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
# Мотивация и карьерная навигация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и менеджмента в АПК**

Учебный план **09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*д.э.н., профессор, Прока Нина Ивановна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | овладение основами методологии и методики процесса разработки и организации формирования эффективной корпоративной системы мотивации труда персонала и формирование у обучающихся компетенции, позволяющие им управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, способности самостоятельно управлять своей карьерой и временем, ориентироваться в тенденциях и перспективах развития современного рынка труда. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.33 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Основы управления персоналом |
| 2.1.2 | Модуль: Проектная деятельность |
| 2.1.3 | Основы экономической безопасности и финансовой грамотности |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектный практикум |
| 2.2.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.3 | Производственная практика |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде** |
| **УК-3.1: Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия** |
| **УК-3.2: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели** |
| **УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи** |

| **УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни** |
|---|
| **УК-6.1: Устанавливает траекторию саморазвития** |
| **УК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни** |
| **УК-6.3: Управляет своим временем в процессе саморазвития** |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 12 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль Зачет | 0,1 | 0.1 | 0,1 | 0.1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. Корпоративная система мотивации персонала | | | | | | | |
| 1.1 | Корпоративная система./Лек/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |
| 1.2 | Виды мотивации /Пр/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |
| 1.3 | Современные подходы к трудовой мотивации /Ср/ | 7 | 20 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Сущность, структура и функции мотивации /Лек/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |
| 1.5 | Содержательные теории мотивации /Ср/ | 7 | 36 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК- | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6 | Формирование мотивационного механизма /Лек/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |
| 1.7 | Методы мотицаа труда /Пр/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |
| 1.8 | Формирование мотивационного механизма /Пр/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |
| 1.9 | Контактная работа /КА/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Лобанова Т. Н. | Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.2 | Родионова Е. А., Доминяк В. И., Жушман Г., Экземпляров М. А. | Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Пряжников Н. С. | Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

Э1 Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2023 год |
| 6.3.1.3 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год |
| 6.3.1.4 | Microsoft Windows 10 Pro |
| 6.3.1.5 | Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc |
| 6.3.1.6 | Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

__*29.06.* 2023 г.

# МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
# Проектный практикум

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 8.06.2023 г. №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 8 от 14.06.2023г.

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью проведения данного практикума является получение умений и отработка навыков проведения работ по моделированию предметных областей, проектированию информационных систем, выработки умений по реализации проектов ИС |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.33 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Введение в профессиональную деятельность |
| 2.1.2 | Программирование информационных систем |
| 2.1.3 | Программная инженерия |
| 2.1.4 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Прикладное программирование |
| 2.2.2 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.3 | Производственная практика |
| 2.2.4 | Геоинформационные системы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.** |
| **ОПК-9.1: Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций** |
| **ОПК-9.2: Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала** |
| **ОПК-9.3: Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лабораторные | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18.2 | 18.2 | 18.2 | 18.2 |
| Сам. работа | 153 | 153 | 153 | 153 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 153

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | 1. История развития систем автоматизированного проектирования /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.2 | 2. Разработка диаграмм use case и deployment в среде Ramus Educational /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.3 | 3. Создание диаграмм statechart и activity в среде Ramus Educational. /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. | | | | | | | |
| 2.1 | 1. Построение диаграмм sequence и collaboration в среде Ramus Educational. / /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.2 | 2. Построение диаграмм component и class в среде Ramus Educational. /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.3 | 3. Назначение и виды связей в диаграмме class /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.4 | 4.Рабочие процессы RUP и диаграммы UML /Лаб/ | 4 | 4 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.5 | 5.Рейтинг сформированности прикладных практических требований /Ср/ | 4 | 147 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.6 | /КА/ | 4 | 0,35 | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Шевцова Л. Н. | Проектный практикум: учебное пособие | Красноярск: КрасГАУ, 2016 |
| Л1.2 | Шевцова, Л.Н. | Проектный практикум : учебное пособие | Красноярский ГАУ, 2017 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Платёнкин, А. В., Рак, И. П., Терехов, А. В., Чернышов, В. Н. | Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «проектирование информационных систем», «проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 |
| Л2.2 | | Проектный практикум : учебно-методическое пособие | ЯрГУ, 2019 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Министерство науки и высшего образования Р Ф | | |
| Э2 | eLibrary.Ru | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" | | |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Столы,<br>стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Ср | | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули).
Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления студентов;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях обучающийся сдает решенные и оформленные надлежащим образом задания, показывает правильность решения, преподаватель оценивает глубину знаний студентом данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.
Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Практические работы обучающиеся выполняют самостоятельно на аудиторных занятиях в присутствии преподавателя с использованием изученного лекционного материала и рассмотренных примеров, заданий. При возникновении затруднений в ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся могут обратиться за помощью к преподавателю.
Обучающиеся, пропустившие занятия (независимо от причин), не подготовившиеся к занятию, обязаны явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Работа студентов, не отчитавшихся по каждой не проработанной ими на занятиях теме, не может быть оценена.
Обучающиеся, активно занимающиеся на занятиях, во время сдающие индивидуальные задания, поощряются преподавателем (освобождением от контрольной работы, теста и т.п.). Обучающийся, набравший соответствующее количество баллов (см. критерии оценивания знаний п. 12), посетивший все занятия, может претендовать на выставление зачета автоматически по результатам текущего контроля знаний.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся на образовательном портале ИОС университета.
Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятельной работы:
• лекции
• лабораторные работы
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивиду-ального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*__Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Деловые и социальные коммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.ф.н., доц., Шитакова Наталия Ивановна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | является формирование и развитие коммуникативной компетентности и деловой культуры людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними; формирование знаний о профессиональных, коммуникативных и психологических аспектах процесса межличностного и межкультурного взаимодействия, его структуре, закономерностях и средствах. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Иностранный язык |
| 2.1.2 | Введение в профессиональную деятельность |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Мотивация и карьерная навигация |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде** |
| **УК-3.1: Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия** |
| **УК-3.2: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели** |
| **УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи** |

| **УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)** |
|---|
| **УК-4.3: Использует современные информационные средства коммуникации** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Сам. работа | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 98

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Культура и коммуникация как социокультурные | | | | | | | |
| 1.1 | Структура коммуникативной ситуации /Лек/ | 1 | 2 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Э1 | | | |
| 1.2 | Механизмы и особенности устной формы коммуникации /Пр/ | 1 | 4 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.3 | Общение как коммуникативная деятельность /Ср/ | 1 | 20 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.4 | Современные теории коммуникации /Ср/ | 1 | 18 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 1.5 | Мотивационное общение /Ср/ | 1 | 16 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.6 | Технологии самопрезентации и построения имиджа /Ср/ | 1 | 12 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Особенности деловой межкультурной коммуникации | | | | | | | |
| 2.1 | Особенности деловой межкультурной коммуникации /Ср/ | 1 | 16 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.2 | Дестабилизирующие факторы и трудности коммуникации. /Ср/ | 1 | 16 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 | | | |
| 2.3 | Зачёт /КЗ/ | 1 | 0,25 | УК-3.1;УК-3..2; УК-3.3;УК-4.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | | Когнитивная психология: практикум. направление подготовки 44.04.02 психолого-педагогическое образование. магистерская программа «практическая психология образования». магистратура | Ставрополь: СКФУ, 2017 |
| Л1.2 | Лукина, Л. В. | Сферы общения: учебное пособие по развитию навыков устной речи и межкультурной коммуникации | Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019 |
| Л1.3 | Булатова, А. В., Вершинина, Т. С., Гашева, Н. Н., Гудова, М. Ю., Гузикова, М. О., Журавлева, Н. И., Загидуллина, М. В., Зыкова, А. А., Кислов, А. Г., Кочева, О. Л., Лисовец, И. М., Мельникова, С. В., Мурзина, И. Я., Немченко, Л. М., Рассказова, Т. П., Симбирцева, Н. А., Темлякова, А. С., Шуталева, А. В., Эйнгорн, Н. К., Гузиковой, М. О., Гудовой, М. Ю. | Коммуникационные тренды в эпоху постграмотности: полилингвизм и поликультурность: монография | Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2017 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Юсупова И. Н. | Профессиональная этика психологов: учебное пособие для бакалавров направления «психология» | Москва: РУТ (МИИТ), 2019 |
| Л2.2 | Богомяков, В. Г., Бурлина, Е. Я., Вершинина, Т. С., Гранкина, Е. А., Гудова, М. Ю., Гузикова, М. О., Дзикевич, Е. А., Дзикевич, С. А., Киселев, Е. А., Киселева, Н. А., Кочева, О. Л., Лисовец, И. М., Немченко, Л. М., Чистякова, М. Г., Шуталева, А. В., Яковлева, У. С., Вершининой, Т. С., Гудовой, М. Ю., Гузиковой, М. О. | Коммуникационные тренды множественной модерности: монография | Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.5 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.6 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор - 1шт.; ноутбук - 1 шт.; экран настенный - 1 шт | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Пр | Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Ср | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения занятий, написания учебных и творческих работ.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции,
• практические занятия,
• тестирование,
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий (в т.ч. рефераты, доклады), подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и пр.)
• контрольные работы,
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса

и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• развитие коммуникативных навыков обучающихся,
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает выполненные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность их выполнения, оценить глубину знаний теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, умение делать выводы.
• Подготовка к практическим занятиям
В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию. Выполняя практические задания (упражнения), следует применять на практике изученный теоретический материал.
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объёмом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачёта).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объёме запланированных часов.
• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания могут содержать тесты, которые используются как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения текущей аттестации на занятиях, так и для самопроверки знаний обучающимися. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на практических занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*___Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Основы управления персоналом

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и менеджмента в АПК**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Волчёнкова Анастасия Сергеевна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 29.05.2023 г. № 19

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью дисциплины «Основы управления персоналом» является овладение обучающимися теоретическими и прикладными знаниями и умениями в области управления персоналом с целью повышения эффективности системы формирования, использования и развития кадрового потенциала организаций. |
| 1.2 | Значимость дисциплины особенно возрастает в современных реальных условиях, когда человеческий фактор становится определяющим в экономическом развитии. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Изучение дисциплины "Основы управления персоналом" опирается на знания обучающихся, полученных при освоении образовательной программы среднего общего образования. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Экономика предприятия (фирмы) |
| 2.2.2 | Мотивация и карьерная навигация |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений** |
| **УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение** |
| **УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач** |
| **УК-2.3: Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения** |

| **УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде** |
|---|
| **УК-3.1: Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия** |
| **УК-3.2: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели** |
| **УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Сам. работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 62

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Управление персоналом - как система | | | | | | | |
| 1.1 | Управление человеческими ресурсами как интегральный компонент общего процесса управления. /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.2 | Управление человеческими ресурсами как интегральный компонент общего процесса управления. /Пр/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.3 | Управление персоналом в системе менеджмента организации /Ср/ | 1 | 8 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.4 | Кадровая политика организации /Ср/ | 1 | 8 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.5 | Современные требования к кадровой политики. Основные направления формирования кадровой политики организации. /Ср/ | 1 | 8 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.6 | Эффективные технологии управления персоналом /Пр/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7 | Эффективные технологии управления персоналом. Существующие подходы к оценке эффективности управления персоналом: отечественный и зарубежный опыт. /Ср/ | 1 | 6 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.8 | Источники и методы привлечения персонала. Принципы и методы отбора персонала /Ср/ | 1 | 4,25 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 2. Участие персонала в управлении | | | | | | | |
| 2.1 | Методы и формы формирования системы взаимоотношений в коллективе /Пр/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.2 | Методы и формы формирования системы взаимоотношений в коллективе. Планирование деловой карьеры сотрудников. /Ср/ | 1 | 15,75 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.3 | Мотивация труда в системе управления человеческими ресурсами /Лек/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.4 | Мотивация труда в системе управления человеческими ресурсами /Пр/ | 1 | 1 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.5 | Кадровый резерв организации. Адаптация персонала. /Ср/ | 1 | 12 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.6 | /КА/ | 1 | 0,25 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.7 | Зачет /Зачёт/ | 1 | 0 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| Фонд оценочных средств в приложении 1 |
|---|

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Пугачев В. П. | Управление персоналом организации: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Анисимов А. Ю., Пятаева О. А., Грабская Е. П. | Управление персоналом организации: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.3 | Одегов Ю. Г., Руденко Г. Г. | Управление персоналом: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Маслова В. М. | Управление персоналом: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Одегов Ю. Г., Руденко Г. Г. | Управление персоналом: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Круглов Д. В., Резникова О. С., Цыганкова И. В. | Стратегическое управление персоналом: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Литвинюк А. А., Лукашевич В. В., Карпенко Е. З., Кузуб Е. В., Бабынина Л. С., Журавлев П. В., Карташова Л. В., Конобеева А. Б., Троска З. А., Фатеев М. А., Устюжанина Н. В. | Управление персоналом: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.2 | Черданцев, В. П. | Управление персоналом [Электронный ресурс]: метод. рекомендации | Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2017 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ. | | |
| Э2 | Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL») | | |
| Э3 | Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. | | |
| Э4 | Портал открытых данных | | |
| Э5 | Научная электронная библиотека eLIBRARY | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Windows 7 Professional | | |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 | | |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 | | |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.5 | Kaspersky Free |
| 6.3.1.6 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.7 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Ср | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор - 1шт.; ноутбук - 1 шт.; экран настенный - 1 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины «Основы управления персоналом» обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы и методическим обеспечением курса. Обучающийся получает допуск к зачету при успешном выполнении всех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции;
• практические занятия;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в том числе доклады; выполнение тестовых заданий; подготовка к контрольным работам; устным опросам и др.);
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос). На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы,

выполнение кейс-заданий и решение практических задач, тестирование и др. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере лучше изучить проблему.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале и в течении семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (практические задачи, тестовые задания, доклады и др.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой дисциплины, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.
Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.
Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:
1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.
При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний обучающийся может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.
Учитывая особенности распределения материала дисциплины, рекомендуется следующая методическая последовательность освоения материала:
1. Сначала обучающийся осваивает основные понятия и знакомится с различными концепциями и теориями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности

Сценарий изучения дисциплины «Основы управления персоналом» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по научным направлениям;
- большой объем теоретико-методического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество контактных часов, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине «Основы управления персоналом» включает:
а) работу с первоисточниками;
б) подготовку устного выступления на практическом занятии;
в) подготовку доклада;
г) подготовку презентаций к докладу;
д) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы - научить обучающегося

осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) неконтактная самостоятельная работа;
2) контактная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.
При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала обучающимися путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам.
На практических занятиях отводится время на самостоятельное решение тестов. По результатам самостоятельного решения тестов выставляется по каждому занятию оценка.
Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием следующих видов контроля:
- входной контроль знаний и умений вначале изучения дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела курса;
- самоконтроль, осуществляемый в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.
В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с по-мощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• оформление и подготовка докладов;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины;
Обучающийся должен по дисциплине написать реферат. Тематика рефератов изложена в методическом обеспечении.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:
1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или в отдельной тетради. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.
Написание докладов. Доклад - публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы. Доклад должны включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы и делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался обучающийся при написании реферата или доклада.

.Организация самостоятельной работы обучающегося

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
4. Обучение методам самостоятельной работы.
5. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
6. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
 какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
 какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
 какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются: учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Методические указания для обучающихся при подготовке к занятиям.
Практическое занятие – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.
При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литера-туру из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.
Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:
1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;

4. Выполнить домашнее задание, предусмотренное рабочей программой;
5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.
7. Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация и экзамен. Методом текущей аттестации по дисциплине «Основы управления персоналом» является зачет. При подготовке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. За консультацией следует обращаться и в случае, если воз-никнут сомнения в правильности ответов на вопросы к зачету.

Рекомендации по работе с литературой

Университет обеспечивает учебно-методическую и материально- техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.
Библиотека аграрного университета обеспечивает:
 учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);
 доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.
Кафедра «Экономика и менеджмент в АПК»:
 обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
 разрабатывает: рабочие программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с федеральным государственными образовательными стандартами;
 методические рекомендации, пособия по организации самостоятельной работы студентов;
 задания для самостоятельной работы;
 темы докладов;
 вопросы к зачету;
 образцы оформления индивидуальных заданий;
 предоставляет студентам сведения о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств по своей дисциплине. Типография университета удовлетворяет потребности вуза в тиражировании методической, учебной, научной литературы.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, для участия в научных исследованиях. 4. Составление тезисов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06 2023 г.

# Культура речи и деловое общение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*кандидат филологических наук, доцент, Бурко Наталья Владимировна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | формирование и развитие коммуникативной компетентности и повышение культуры речи обучающихся, формирование у них сознательного и ответственного отношения к речи (в частности в условиях делового общения) и понимания того, что полноценное владение речью – необходимое условие становления специалиста в его будущей профессиональной деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Данная дисциплина базируется на ряде дисциплин средней общеобразовательной школы (русский язык, |
| 2.1.2 | литература, история и др.). |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Дисциплина «Культура речи и деловое общение» тесным образом связана с большинством дисциплин, изучаемых |
| 2.2.2 | на протяжении всего периода обучения в университете, так как обучение ведётся на русском языке. Знания и |
| 2.2.3 | умения, полученные при изучении данной дисциплины, позволят обучающимся грамотно строить устную и |
| 2.2.4 | письменную речь, соблюдая нормы и стили современного русского литературного языка, применять основы |
| 2.2.5 | ораторского искусства в процессе коммуникации. |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)** |
| **УК-4.1: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке** |
| **УК-4.2: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке** |
| **УК-4.3: Использует современные информационные средства коммуникации** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Сам. работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 62

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. Культура речи | | | | | | | |
| 1.1 | Язык - основное средство делового общения /Ср/ | 1 | 2 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.4 | | | |
| 1.2 | Структурно-языковые типы норм /Пр/ | 1 | 4 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.3 | Коммуникативные качества речи /Ср/ | 1 | 4 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.4 | Невербальные средства в деловом общении /Ср/ | 1 | 6 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.2 Л2.6 | | | |
| 1.5 | Структурно-языковые типы норм /Ср/ | 1 | 8 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 2. Деловое общение | | | | | | | |
| 2.1 | Устные формы деловой речи /Лек/ | 1 | 2 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.8 | | | |
| 2.2 | Устная публичная речь /Ср/ | 1 | 2 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 | | | |
| 2.3 | Язык официально-делового общения /Ср/ | 1 | 4 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.4 | Устные и письменные формы речи и их особенности /Ср/ | 1 | 10 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.5 | Формы устного делового общения /Ср/ | 1 | 8 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.8Л3.1 | | | |
| 2.6 | Этикет делового общения и культура речи /Ср/ | 1 | 6 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.2 Л2.6Л3.1 | | | |
| 2.7 | Принципы и правила подготовки публичного выступления /Ср/ | 1 | 6 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7Л3.1 | | | |
| 2.8 | Роды и виды публичных выступлений /Ср/ | 1 | 6 | УК-4.1,УК-4.2, УК-4.3 | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.7Л3.1 | | | |
| | Раздел 3. Зачёт | | | | | | | |
| 3.1 | Зачёт /КА/ | 1 | 0,25 | | | | | |

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Химик В. В., Бояркина В. Д., Буре Н. А., Милёхина Т. А., Моисеева В. Л., Селиверстова Е. И., Волкова Л. Б. | Культура речи и деловое общение: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Дзялошинский И. М., Пильгун М. А. | Риторика: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.2 | Скибицкая И. Ю., Скибицкий Э. Г. | Деловое общение: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.3 | Черняк В. Д., Дунев А. И., Ефремов В. А., Мартьянова И. А., Сергеева Е. В. | Риторика: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.4 | Панфилова А. П., Долматов А. В. | Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.5 | Зверев С. Э., Ефремов О. Ю., Шаповалова А. Е. | Риторика: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.6 | Леонов Н. И. | Психология делового общения: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.7 | Виноградова С. М., Силин И. С. | Риторика: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.8 | Панфилова А. П., Долматов А. В. | Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Бурко, Н. В., Орехова, М. В. | Культура речи деловое общение. Тесты [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Онлайн-словарь ударений русского языка |
| Э2 | Грамота.ру |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.5 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.6 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.7 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.8 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.9 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.11 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.12 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Юрайт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, экран переносной, проектор). | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.) | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения занятий, написания учебных и творческих

работ.
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объёмом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины.
• Подготовка к практическим занятиям
В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию. Выполняя практические задания (упражнения), следует применять на практике изученный теоретический материал.
• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания могут содержать тесты, которые используются как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения текущей аттестации на занятиях, так и для самопроверки знаний обучающимися. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на практических занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции,
• практические занятия,
• тестирование,
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий (в т.ч. рефераты, доклады), подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и пр.)
• контрольные работы,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• развитие коммуникативных навыков обучающихся,
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает выполненные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность их выполнения, оценить глубину знаний теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачёта).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объёме запланированных часов.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института

_____
*Прока* Прока Нина Ивановна
29.06.2023

# Программирование информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование основных навыков профессиональной деятельности в области проектирования профессионально-ориентированных информационных систем |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Базы данных |
| 2.1.2 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.3 | Дискретная математика |
| 2.1.4 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.1.5 | Алгоритмизация и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Разработка мобильных приложений |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;** |
| **ОПК-7.1: Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий** |
| **ОПК-7.2: Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ** |
| **ОПК-7.3: Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторно-практические занятия | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Руководство и консультирование | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 |
| Контактная работа | 18,7 | 18,7 | 18,7 | 18,7 |
| Сам. работа | 152,5 | 152,5 | 152,5 | 152,5 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен, курсовой проект

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 152,5

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия и структура проекта АИС | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Методология предпроектного обследования и структурного анализа требований к | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Разработка логических моделей предметной области | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.4 | Проектирование функциональной части АИС. Методы и средства функционального моделирования /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.5 | Базовые принципы, цели и задачи проектирования АИС /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.6 | Методология предпроектного обследования и структурного анализа | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.7 | Назначение CASE-средств и CASE- технологий. Методы и средства организации | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.8 | Разработка логических моделей предметной области | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.9 | Стадии и этапы создания АИС и разработки программного обеспечения | 3 | 2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.10 | самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 152,5 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.11 | экзамен /КА/ | 3 | 0,2 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.12 | /РиК/ | 3 | 0,5 | ОПК-7.1;ОПК-7..2; ОПК-7.3 | | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Янцев В. В. | Web-программирование на Python | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Зыков С. В. | Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Згуральская Е. Н., Чоракаев О. Э. | Объектно-ориентированное программирование. Наследование: Практикум к выполнению курсовой работы по дисциплинам «Основы программирования» и «Технологии программирования на языках высокого уровня» | Ульяновск: УлГТУ, 2019 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" | | |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт | | |
| 6.3.2.2 | 1с: Бухгалтерия | | |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Системная архитектура информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.э.н., доцент Польшакова Н.В.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:
09.03.03 Прикладная информатика
утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023
Председатель МК
Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков выбора, анализа, проектирования и реализации системной архитектуры автоматизированных систем, основанных на современных технологиях их проектирования и разработки |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Операционные системы |
| 2.1.2 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.1.3 | Операционные системы |
| 2.1.4 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Программная инженерия |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;** |
| **ОПК-8.1: Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы** |
| **ОПК-8.2: Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы** |
| **ОПК-8.3: Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| Сам. работа | 153 | 153 | 153 | 153 |
| Часы на | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 153

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. РАЗДЕЛ 1 Введение в архитектуру информационных систем | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в архитектуру информационных систем /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.2 | Введение в архитектуру информационных систем /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.3 | Интеграция приложений /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.4 | Интеграция приложений /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.5 | Паттерны проектирования и архитектура программных приложений /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.6 | Паттерны проектирования и архитектура программных приложений /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 1.7 | /Ср/ | 3 | 153 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | | | | |
| 1.8 | /КА/ | 3 | 0,35 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | | | | |
| | Раздел 2. РАЗДЕЛ 2 Архитектурные стили | | | | | | | |
| 2.1 | Архитектурные стили /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | |
| 2.2 | Архитектурные стили /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.3 | Документирование архитектуры /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.4 | Документирование архитектуры /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.5 | Архитектура предприятия /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |
| 2.6 | Архитектура предприятия /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Орлова, А. Ю., Сорокин, А. А. | Архитектура информационных систем: учебное пособие | Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015 |
| Л1.2 | Кукарцев, В. В., Царев, Р. Ю., Антамошкин, О. А. | Проектирование и архитектура информационных систем: учебник | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019 |
| Л1.3 | Зараменских Е. П. | Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Григорьев М. В., Григорьева И. И. | Проектирование информационных систем: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Галимянов, А.Ф. | Архитектура информационных систем : учебное пособие | Казан. ун-т, 2019 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.4 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.6 | Kaspersky Free |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

-Использование интернет-ресурсов. Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.
-Подготовка к практическим работам и оформление отчётов. При подготовке и защите практических работ важно обращать внимание на полноту и грамотность выполнения отчёта, наличие в нём кратких обоснований принимаемых решений и выводов по результатам практической работы.
-Использование рекомендованной учебной литературы. При самостоятельном изучении дисциплины и подготовке к практическим заданиям студенты должны использовать учебно-методические указания.
-Посещение аудиторных занятий и самостоятельная проработка материала. Для освоения дисциплины в полном объёме студенту необходимо посещать все аудиторные занятия и самостоятельно прорабатывать полученный материал.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Пакеты прикладных программ

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование знаний в области пакетов прикладных программ, как средства информационных технологий, которые позволяют совершенствовать и автоматизировать процессы в области профессиональной деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.2 | Введение в профессиональную деятельность |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационные технологии и программирование |
| 2.2.2 | Информационные системы в АПК |
| 2.2.3 | Операционные системы |
| 2.2.4 | Проектирование информационных систем |
| 2.2.5 | Программная инженерия |
| 2.2.6 | Программирование информационных систем |
| 2.2.7 | Разработка программных приложений |
| 2.2.8 | Прикладное программирование |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** |
| **УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач** |

| |
|---|
| **ПК-4 : Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
| **ПК-4 .3: Осуществляет анализ сложных естественных и искусственных систем, внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел. 1. Основные понятия, цели и методологии курса | | | | | | | |
| 1.1 | В ведение в предмет П П П /Лек/ | 2 | 0 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | С труктура и состав M S Office. Основные приложения /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | В ведение в офисное программирование /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.4 | Введение в предмет Пакеты прикладных программ /Лаб/ | 2 | 0 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.5 | Структура и состав MS Office. Основные приложения. /Лаб/ | 2 | 0 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.6 | Введение в офисное программирование /Лаб/ | 2 | 0 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.7 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 46,75 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2. Встроенные языки программирования | | | | | | | |
| 2.1 | Макросы. Использование макрорекодера /Лек/ | 2 | 0 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.2 | Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектноориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.3 | Разработка приложений для MS Office. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.4 | Макросы. Использование макрорекодера /Лаб/ | 2 | 0 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.5 | Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектноориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.6 | Разработка приложений для MS Office. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.7 | Самостоятельная работа /Ср/ | 2 | 49,25 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.8 | Зачет /КА/ | 2 | 0,25 | УК-1.3 ПК-4 .3 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Лебедев В. М. | Программирование на VBA в MS Excel: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2020 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Трофимов В. В., Павловская Т. А. | Алгоритмизация и программирование: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Шилова, Л. А. | Пакеты прикладных программ для экономистов: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 экономика, профиль «экономика предприятий и организаций» | Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | (Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные работы
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных работ являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к лабораторным работам.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и

научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Разработка программных приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доцент, Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Исследовать, какие проблемы должен решать продукт. Перед началом разработки нужно понять запросы клиентов или бизнеса. Например, при разработке приложения для заказа такси нужно понять, какие функции важны для пользователей (быстрый поиск водителя, удобная оплата). |
| 1.2 | Создать «чертёж» будущего ПО. Сюда входит разработка структуры базы данных, создание схемы взаимодействия между компонентами системы, проектирование пользовательского интерфейса. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информационные технологии и программирование |
| 2.1.2 | Ознакомительная практика |
| 2.1.3 | Численные методы |
| 2.1.4 | Основы цифровой электроники |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Базы данных |
| 2.2.2 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-1: Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач** |
| **ПК-1.1: Демонстрирует и использует знание основных методологий описания архитектуры вычислительной системы и программных алгоритмов** |
| **ПК-1.2: Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации** |
| **ПК-1.3: Демонстрирует навыки формализации прикладной задачи с использованием методологий описания программных алгоритмов** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Тема № 1 Архитектура клиент-серверных приложений. История развития мобильных приложений /Лек/ | 2 | 2 | ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1Э2Э3 | | | |
| 1.2 | Разработка приложений на Android /Лек/ | 2 | 2 | ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1Э2Э3 | | | |
| 1.3 | Разработка мобильного приложения "Калькулятор" для платформ 2 Android, iOS, Windows 10 /Лаб/ | 2 | 2 | ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1Э2Э3 | | | |
| 1.4 | Разработка мобильного приложения "RSS-читалка" для платформы 4 Android /Лаб/ | 2 | 2 | ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1Э2Э3 | | | |
| 1.5 | /Ср/ | 2 | 96 | ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | | | | |
| 1.6 | /КА/ | 2 | 0,25 | ПК-1.1;ПК-1.2 ПК-1.3 | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Лебедев В. М. | Программирование на VBA в MS Excel: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2020 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Трофимов В. В., Павловская Т. А. | Алгоритмизация и программирование: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Шилова, Л. А. | Пакеты прикладных программ для экономистов: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 экономика, профиль «экономика предприятий и организаций» | Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| Э2 | Федеральный портал "Российское образование" |
| Э3 | Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
|---|
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины «Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе» |
| 1.2 | является ознакомление студентов с аппаратными средствами реализации систем автоматического управления на |
| 1.3 | предприятиях АПК. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Физические основы нано-электроники |
| 2.1.2 | Проектирование информационных систем |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Программирование информационных систем |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-1: Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач** |
| **ПК-1.2: Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации** |
| Знать: технические средства для решения задач автоматизации |
| Уметь: делать обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации |
| Владеть: навыками обоснованного выбора технических |

| **ПК-4 : Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-4 .2: Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в ходе профессиональной деятельности в области в системах автоматического управления технологическими процессами** |
| Знать: причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами |
| Уметь: выявлять причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами |
| Владеть: навыками выявления причины и путей решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 3 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20,2 | 20,2 | 20,2 | 20,2 |
| Сам. работа | 151 | 151 | 151 | 151 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 151

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. РАЗДЕЛ 1Общая характеристика функционального состава | | | | | | | |
| 1.1 | РАЗДЕЛ 1. Общая характеристика функционального состава /Лек/ | 3 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Промышленные электрические исполнительные устройства автоматики /Лек/ | 3 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Сбор и первичная обработка информации в АСУТП /Лаб/ | 3 | 2 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.4 | Разработка систем автоматизациихимико-технологических /Лаб/ | 3 | 4 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Математическое описание и автоматизация типовых объектов химической технологии /Пр/ | 3 | 2 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.6 | /Ср/ | 3 | 151 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 1.7 | экзамен /КА/ | 3 | 0,35 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 2. РАЗДЕЛ 2 Принципы реализации автоматических регуляторов на аналоговых средствах. | | | | | | | |
| 2.1 | Принципы реализации автоматических регуляторов на аналоговых средствах. /Лек/ | 3 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.2 | Функциональные преобразования электрических средств автоматики /Лек/ | 3 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.3 | Выбор оптимальных структур АСР объектов на основе использования их математических моделей /Лаб/ | 3 | 2 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.4 | Лабораторная работа 8. Математическое описание иавтоматизация типовых объектов химической технологии /Лаб/ Автоматизация энергоснабжения /Пр/ /Пр/ | 3 | 2 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |
| 2.5 | Автоматизация водоснабжения и орошения /Пр/ | 3 | 4 | ПК-1.2 ПК-4 .2 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Михайлов, О. П., Стоколов, В. Е. | Электрические аппараты и средства автоматизации: Учебник для вузов | М.: Машиностроение, 1982 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Старостин, А. А., Лаптева, А. В. | Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие | Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Сажнев А. М. | Цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Видеоматериалы |

| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | 1с: Бухгалтерия |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального

мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Прикладное программирование

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.т.н., доц., Никитенко Ольга Сергеевна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от08.06.2023 № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.20203

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области программирования микроконтроллерной и микропроцессорной техники, а также приобретение практических навыков создания прикладных программно-аппаратных систем. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |
| 2.1.2 | Дискретная математика |
| 2.1.3 | Программирование информационных систем |
| 2.1.4 | Операционные системы |
| 2.1.5 | Проектирование информационных систем |
| 2.1.6 | Информационная безопасность |
| 2.1.7 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.3 | Проектный практикум |
| 2.2.4 | Производственная практика |
| 2.2.5 | Теория автоматических систем управления |
| 2.2.6 | Эксплуатационная практика |
| 2.2.7 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.8 | Разработка мобильных приложений |
| 2.2.9 | Технологическая (проектно-технологическая) практика |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-3: Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и моделирования** |
| **ПК-3.1: Использует объектно-ориентированную парадигму средств программирования и моделирования;** |
| **ПК-3.2: Демонстрирует навыки построения, программирования и эксплуатации систем с использованием микропроцессорной техники;** |
| **ПК-3.3: Демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18.2 | 18.2 | 18.2 | 18.2 |
| Сам. работа | 153 | 153 | 153 | 153 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля : экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 153

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература и эл. ресурсы | Инте ракт. | Пр. подгот. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину. Устройство микроконтроллера /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.2 | Введение в дисциплину. Устройство микроконтроллера /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.3 | Введение в дисциплину. Устройство микроконтроллера /Ср/ | 4 | 25 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.4 | Программирование на языке С для микроконтроллера /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Программирование на языке С для микроконтроллера /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.6 | Программирование на языке С для микроконтроллера /Ср/ | 4 | 7 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.7 | Прерывание в микроконтроллерах STM32 /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.8 | Прерывание в микроконтроллерах STM32 /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.9 | Прерывание в микроконтроллерах STM32 /Ср/ | 4 | 7 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1 Л3.1 | | | |
| 1.10 | Таймеры /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.11 | Таймеры /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.12 | Таймеры /Ср/ | 4 | 10 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| | Раздел 2. | | | | | | | |
| 2.1 | Широтно-импульсная модуляция /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.2 | Широтно-импульсная модуляция /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.3 | Широтно-импульсная модуляция /Ср/ | 4 | 28 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.4 | Использование аналого-цифрового преобразователя /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.5 | Использование аналого-цифрового преобразователя /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.6 | Использование аналого-цифрового преобразователя /Ср/ | 4 | 25 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.7 | Использование аналого-цифрового преобразователя /Лек/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.8 | Использование аналого-цифрового преобразователя /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.9 | Использование аналого-цифрового преобразователя /Ср/ | 4 | 6 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.10 | Обмен данными по последовательному протоколу /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.11 | Обмен данными по последовательному протоколу /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.12 | Обмен данными по последовательному протоколу /Ср/ | 4 | 29 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.13 | FLASH-память /Лек/ | 4 | 1 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.14 | FLASH-память /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.15 | FLASH-память /Ср/ | 4 | 10 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л2.1Л3.1 | | | |
| 2.16 | Экзамен /КА/ | 4 | 0,35 | | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Янцев В. В. | Web-программирование на Python | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | | | |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Зыков С. В. | Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | | | |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Згуральская Е. Н., Чоракаев О. Э. | Объектно-ориентированное программирование. Наследование: Практикум к выполнению курсовой работы по дисциплинам «Основы программирования» и «Технологии программирования на языках высокого уровня» | Ульяновск: УлГТУ, 2019 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Юрайт |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные работы
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. На первой лекции до внимания обучающихся доводится структура курса и его разделы, а также рекомендуемая литература.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охваты-вает определенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала выпол-няется с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвержде-ния положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие должно начинаться с повторения теоретического мате-риала (устный опрос), к которому обучающиеся должны готовиться заранее.

На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающий-ся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к лабораторным занятиям.
В ходе подготовки к лабораторным занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособия-ми). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным вы-держкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто вос-производить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в лабораторной работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры буду-щих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономи-ческих ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обу-чающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучае-мой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письмен-ных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме за-планированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвер-жденным на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповы-ми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*___Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №8___ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью данного курса является формирование у обучающихся знаний, умений и приобретение опыта в области разработки, исследования и эксплуатации современных систем автоматического управления, применяемых в агропромышленном комплексе. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.2 | Основы технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
| 2.1.3 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.1.4 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Математическое и имитационное моделирование |
| 2.2.2 | Теория автоматических систем управления |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-1: Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач** |
| **ПК-1.2: Делает обоснованный выбор технических средств для решения задач автоматизации** |

| **ПК-6: Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-6.1: Обладает навыками выявления проблем, моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем, возникающих в ходе профессиональной деятельности** |

| **ПК-4 : Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-4 .2: Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в ходе профессиональной деятельности в области в системах автоматического управления технологическими процессами** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0.1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| Сам. работа | 126 | 126 | 126 | 126 |
| Часы на контроль | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 126

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину, основные понятия. /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.2 | Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.3 | Концепции, цели и задачи систем автоматизации предприятий АПК /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.4 | Автоматические и автоматизированные системы АПК /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.5 | Основные группы технических средств, используемые для реализации АСУТП /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.6 | Терминальное оборудование в АСУ /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.7 | Интерфейсы автоматизированных систем управления /Лек/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.8 | Введение в дисциплину, основные понятия /Пр/ | 4 | 2 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.9 | Автоматизированные системы управления технологическими процессами /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.10 | Концепции, цели и задачи систем автоматизации предприятий АПК /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.11 | Взаимодействие технических систем в оператором /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.12 | Автоматические и автоматизированные системы АПК /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.13 | Основные группы технических средств, используемые для реализации АСУТП /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.14 | Устройства памяти в автоматизированных системах /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.15 | Терминальное оборудование в АСУ /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.16 | Интерфейсы автоматизированных систем управления /Пр/ | 4 | 1 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.17 | самостоятельная работа /Ср/ | 4 | 126 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | Л1.1Л2.1Л3.1 | | | |
| 1.18 | Контактная работа /КА/ | 4 | 0,25 | ПК-1.2 ПК-4 .2 ПК-6.1 | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Старостин, А. А., Лаптева, А. В. | Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие | Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Михайлов, О. П., Стоколов, В. Е. | Электрические аппараты и средства автоматизации: Учебник для вузов | М.: Машиностроение, 1982 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Сташков С. И. | Алгоритмизация систем программно-логического управления | Пермь: ПНИПУ, 2021 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | «Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами,

вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Геоинформационные системы

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: |
| 1.2 | - получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования |
| 1.3 | информационных систем. |
| 1.4 | Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления |
| 1.5 | такими системам, принципами построения геоинформационных систем, |
| 1.6 | функциональных и обеспечивающих подсистем, изучают на практике виды геоинформационных систем; |
| 1.7 | формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных |
| 1.8 | геоинформационных систем. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | 2.1.1 Дискретная математика |
| 2.1.2 | 2.1.2 Информационные системы в АПК |
| 2.1.3 | 2.1.3 Информационные технологии и программирование |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | 2.2.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | 2.2.2 Теория автоматических систем управления |
| 2.2.3 | 2.2.3 Технологическая (проектно-технологическая) практика |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-2: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов** |
| **ПК-2.1: Демонстрирует навыки использования основных методов искусственного интеллекта, проектирования информационных систем с учётом отраслевой специфики и использования специализированных аппаратных средств** |
| **ПК-2.3: Использует модели представления данных на основе систем исскуственного интеллекта в геоинформационных системах** |

| |
|---|
| **ПК-3: Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и моделирования** |
| **ПК-3.3: Демонстрирует навыки алгоритмизации, разработки, отладки и тестирования программ в различных интегрированных средах разработки** |
| **ПК-4: Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы** |
| **ПК-4.1: Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы** |
| **ПК-4.3: Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа Контроль | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14.2 | 14.2 | 14.2 | 14.2 |
| Сам. работа | 121 | 121 | 121 | 121 |
| Часы на контроль | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля :экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 121

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1 «Введение в геоинформационные системы» | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину. Виды информации в ГИС. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.2 | Структура ГИС. Системы координат в ГИС. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.3 | Технологии ГИС. Геодезические системы получения данных в ГИС. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.4 | Модели в ГИС. Системы глобального позиционирования /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Геодезические координаты /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.6 | Геодезические шкалы /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.7 | Геодезические системы для подготовки данных /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.8 | Программные средства обеспечивающих технологий /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.9 | Получение данных систем глобального позиционирования /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.10 | Данные дистанционного зондирования /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 2. Раздел 2 «Проектирование геоинформационных систем» | | | | | | | |
| 2.1 | Графическиередакторы для работы исходными данными. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.2 | Формализация графических данных в векторную формулу. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.3 | Получение данных для ГИС посредством сетей компьютерных и телефонных. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.4 | Данные кодирования для ГИС. /Лек/ /Лек/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.5 | Координатное поле, масштаб, зуммирование. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.6 | Графическое разрешение, векторные данные и растровые. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.7 | Работа с растром /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.8 | Векторизация растровых материалов. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.9 | Данные ДЗЗ. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.10 | Режим A-GPS /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.11 | Модели данных в ГИС /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 3. Раздел 3 «ГИС рабочего места» | | | | | | | |
| 3.1 | Задачи, решаемые в ГИС /Лек/ /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.2 | ГИС рабочего места на примере QGIS /Лек/ /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | ГИС офиса агроуправления /Лек/ /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.4 | ГИС в интегрированной системе /Лек/ /Лек/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.5 | Классификация задач решаемых в ГИС. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.6 | Соответствие задач конкретным системам. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.7 | Интерфейс системы, рабочее поле /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.8 | Функциональные подсистемы /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.9 | Иерархическая система данных /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.10 | Задачи решаемые в ГИС /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.11 | Комплекс задач решаемых системой. /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.12 | ГИС технология в Агроуправлении /Лаб/ /Лаб/ | 4 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.13 | Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) /Ср/ /Ср/ | 4 | 109 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.14 | /КА/ /КА/ | 4 | 0,35 | ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.1;ПК-4..3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Котиков, Ю. Г. | Геоинформационные системы: учебное пособие | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Зеливянская, О. Е. | Геоинформационные системы: лабораторный практикум | Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017 |
| Л2.2 | Мельников, Е. В. | Геоинформационные системы в приборостроении: учебно-методическое пособие к практическим занятиям | Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Бышов Н. В., Бышов Д. Н., Бачурин А. Н., Олейник Д. О., Якунин Ю. В. | Геоинформационные системы в сельском хозяйстве: учебное пособие | Рязань: РГАТУ, 2013 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Видеоматериалы |
| Э2 | Видеоматериалы |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows 7 Professional |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | специализированная мебель, столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

УП: z09.03.03_23_ПИвАПК.plx стр. 9

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
*Экономический* факультет

_____*Прока*____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Визуализация данных и деловая графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.э.н., Доц., Польшакова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г №10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины «Визуализация данных и деловая графика» формирование у бакалавров знаний об |
| 1.2 | основах компьютерной графики и визуализации данных, уделяя внимание задачам по изучению принципов |
| 1.3 | применения растрового и векторного представления данных в геоинформационных системах, 3-d моделированию, |
| 1.4 | обработке и визуализации данных дистанционного зондирования Земли, приобретение умений и навыков |
| 1.5 | применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач, |
| 1.6 | проектирования ИС в рамках проектной и производственнотехнологической профессиональной деятельности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | 2.1.1 Базы данных |
| 2.1.2 | 2.1.2 Пакеты прикладных программ |
| 2.1.3 | 2.1.3 Деловые и социальные коммуникации |
| 2.1.4 | 2.1.4 Основы экономической безопасности и финансовой грамотности |
| 2.1.5 | 2.1.5 Введение в профессиональную деятельность |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | 2.2.1 Общепрофессиональная практика |
| 2.2.2 | 2.2.2 Информационные системы в АПК |
| 2.2.3 | 2.2.3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | 2.2.4 Геоинформационные системы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-2: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов** |
| **ПК-2.2: Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации в последующей профессиональной деятельности** |

| **ПК-4 : Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-4 .1: Выявляет естественнонаучную сущность проблем при сопровождении технических и технологических средств с учетом сложных естественных и искусственных систем** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля :зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Раздел 1 | | | | | | | |
| 1.1 | Тема 1 ведение компьютерную графику и визуализацию данных /Лек/ /Лек/ | 2 | 1 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.2 | Тема 2 Теория цвета. Особенности восприятия цвета человеком /Лек/ /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.3 | Тема 3 Виды графики /Лек/ /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.4 | Тема 5 Проекции /Лек/ /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.5 | Тема 6 Визуализация геопространственных данных /Лек/ /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.6 | Тема 7 Анализ и визуализация данных /Лек/ /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.7 | Тема 8 Методы и алгоритмы трехмерной графики /Лек/ /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.8 | Лабораторная работа №1. Основы использования и настройки технических средств визуализации /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.9 | Лабораторная работа №2. Общие принципы графического дизайна. Работа с растровыми изображениями. Инструменты рисования /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.10 | Лабораторная работа №3. Работа с растровыми изображениями. Инструменты выделения и редактирования. Слои. Фильтры /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.11 | Лабораторная работа №4. Базовые приемы работы в среде 3d-моделирования. 3d-примитивы. Параметризация /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.12 | Лабораторная работа №5. Системы 3d-моделей. 3d-анимация /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.13 | Лабораторная работа №6. Визуализация 3d-моделей /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.14 | Лабораторная работа №7. Базовые приемы работы в среде видеообработки. Импорт видеоматериалов. Использование временной шкалы. Титры. Переходы /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.15 | Лабораторная работа №8. Использование фильтров и настройка выходных форматов при цифровой обработке видео /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,25 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.16 | Лабораторная работа №9. Подготовка комплексных мультимедийных информационных материалов /Пр/ /Пр/ | 2 | 0,25 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.17 | /Ср/ /Ср/ | 2 | 96 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |
| 1.18 | Контактная работа /КА/ | 2 | 0,25 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Жданов Н. В., Скворцов А. В. | Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Анамова Р. Р., Миролюбова Т. И., Кожухова Е. А., Рипецкий А. В., Хотина Г. К., Хвесюк Т. М., Леонова С. А., Пшеничнова Н. В. | Инженерная и компьютерная графика: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. | Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | | Компьютерная графика и анимация: учебное пособие | Чита: ЗабГУ, 2020 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | | Инженерная и компьютерная графика: лабораторный практикум. специальность 10.05.03 информационная безопасность автоматизированных систем. специализация «защищенные автоматизированные системы управления» | Ставрополь: СКФУ, 2017 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.2 | Алаева Т. Ю. | Компьютерная графика: учебно-методическое пособие | пос. Караваево: КГСХА, 2020 |
| Л3.3 | Войтова Н. А. | Компьютерная графика: методические указания для студентов направления подготовки 09.03.03 прикладная информатика и 09.04.03 прикладная информатика, очной и заочной формы обучения | Брянск: Брянский ГАУ, 2020 |

| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | |
|---|---|
| Э1 | Сайт об инфографике |
| Э2 | удобный сервис для создания инфографики; |
| Э3 | сервис для создания инфографики; |
| Э4 | Google Charts — сервис создаст красивые и легко настраиваемые графики и диаграммы из данных. |

| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.2 | Microsoft Windows 7 Professional |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Лаборатория информационных технологий для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | общее количество посадочных мест – 8 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет. Мобильный комплект интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска Panaboard UB-T880. УКФ проектор Epson EB -480. напольная стойка Panasonic и крепеж для проектора | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | Ср | общее количество посадочных мест – 8 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет. Мобильный комплект интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска Panaboard UB-T880. УКФ проектор Epson EB -480. напольная стойка Panasonic и крепеж для проектора | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная-2 шт., видеокамеры-2 шт; колонки пассивные полочные-3 шт., ПК-1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятельной работы:

• лекции
• лабораторные работы
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули).

Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления студентов;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях обучающийся сдает решенные и оформленные надлежащим образом задания, показывает правильность решения, преподаватель оценивает глубину знаний студентом данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при сдаче зачета).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.

Практические работы обучающиеся выполняют самостоятельно на аудиторных занятиях в присутствии преподавателя с использованием изученного лекционного материала и рассмотренных примеров, заданий. При возникновении затруднений в ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся могут обратиться за помощью к преподавателю.

Обучающиеся, пропустившие занятия (независимо от причин), не подготовившиеся к занятию, обязаны явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Работа студентов, не отчитавшихся по каждой не проработанной ими на занятиях теме, не может быть оценена.

Обучающиеся, активно занимающиеся на занятиях, во время сдающие индивидуальные задания, поощряются преподавателем (освобождением от контрольной работы, теста и т.п.). Обучающийся, набравший соответствующее количество баллов (см. критерии оценивания знаний п. 12), посетивший все занятия, может претендовать на выставление зачета автоматически по результатам текущего контроля знаний.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся на образовательном портале ИОС университета.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна
29.06.2023

# Оценка эффективности проектов

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и менеджмента в АПК**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Зверева Галина Петровна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 29.05.2023 г. № 19

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол протокол № 8 от 14.06.2023 г.

Председатель МК Прока Н.И.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | овладение обучающимися специальными знаниями в области методологии оценки экономической эффективности |
| 1.2 | проектов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Технологии проектной деятельности |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектный практикум |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-2: Способность проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки** |
| **ПК-2.2: Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации** |

| **ПК-4 : Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы** |
|---|
| **ПК-4 .1: Применяет современные подходы к информатизации при сопровождении технических и технологических средств с учетом отраслевой специфики** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля :зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Сущность, классификация и аспекты анализа проектов | | | | | | | |
| 1.1 | Понятие инвестиций, экономическая сущность и классификация инвестиционных проектов /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 1.2 | Понятие инвестиций, экономическая сущность и классификация инвестиционных проектов /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Жизненный цикл проекта /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 1.4 | Жизненный цикл проекта /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 1.5 | Аспекты проектного анализа /Лек/ | 2 | 1 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 1.6 | Аспекты проектного анализа /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Инструменты и методы подготовки инвестиционных решений | | | | | | | |
| 2.1 | Инструментарий анализа проектов /Лек/ | 2 | 1 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 2.2 | Инструментарий анализа проектов /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 2.3 | Основные правила и критерии оценки инвестиционного проекта /Лек/ | 2 | 1 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 2.4 | Основные правила и критерии оценки инвестиционного проекта /Пр/ | 2 | 2 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 2.5 | Основные правила и критерии оценки инвестиционного проекта /Ср/ | 2 | 12 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| | Раздел 3. Финансовый анализ проектов | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Финансовый анализ инвестиционных проектов /Пр/ | 2 | 2 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 3.2 | Финансовый анализ инвестиционных проектов /Ср/ | 2 | 12 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 3.3 | Схемы финансирования проектов и обслуживания долга /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| | Раздел 4. Оценка проекта в условиях риска и неопределенности | | | | | | | |
| 4.1 | Анализ проектов с позиций национальной экономики /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 4.2 | Анализ рисков и чувствительности проектов /Ср/ | 2 | 12 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |
| 4.3 | Зачет /КА/ | 2 | 0,25 | ПК-2.2 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. | Управление проектами: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2020 |
| Л1.2 | Холодкова В. В. | Управление инвестиционным проектом: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Лимитовский М. А. | Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.3 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.4 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.5 | Microsoft Windows 7 Professional |

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

| 7. МТО (оборудование и технические средства обучения) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор-1 шт., ноутбук-1 шт., экран настенный-1 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Ср | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организационные рекомендации по изучению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции

• практические занятия

• самостоятельную работу,

• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;

• развитие логического мышления;

• умение выбирать оптимальный метод решения;

• приобретение навыков анализа полученных результатов;

• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).

На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.

• Подготовка к практическим занятиям.

В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и

научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
Выполнение индивидуального задания.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют индивидуальное задание. Выполнение индивидуального задания призвано обратить внимание обучающихся на наиболее ключевые аспекты изучаемой дисциплины, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению индивидуального задания осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности.
Сценарий изучения дисциплины строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по научным направлениям;
- большой объем теоретического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество часов контактной работы, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине включает:
а) самостоятельное изучение теоретического материала;
б) подготовка к практическим занятиям;
в) выполнение индивидуальных заданий;
г) подготовку к отчету по разделам;
д) подготовку к промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы с - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеаудиторная самостоятельная работа;
2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.
При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала обучающимися путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам.
На практических занятиях отводится время на самостоятельное решение тестов. По результатам самостоятельного решения тестов выставляется по каждому занятию оценка.
Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием следующих видов контроля:
- входной контроль знаний и умений в начале изучения дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела курса;
- самоконтроль, осуществляемый в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.
В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• выполнение индивидуальных заданий;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины;
Работа с литературой.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:
1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или в отдельной тетради. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

Организация самостоятельной работы обучающегося.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение методам самостоятельной работы.
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
5. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
 какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
 какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
 какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются:
учебно-методический комплекс по дисциплине;
 учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Методические указания для обучающихся при подготовке к практическим занятиям.
Практическое занятие – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.
При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.
Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:
1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание, предусмотренное рабочей программой;
5. Проработать тестовые задания;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.
Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачет, экзамен. Методами промежуточной аттестации по дисциплине «Оценка эффективности проектов» является зачет. При подготовке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы к зачету.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*__Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Основы технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*К.б.н., доцент, Сучкова Т.Н.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _08.06. 2023 г. № _12_

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №_8__ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель изучения дисциплины - теоретическое и практическое изучение основ технологических процессов |
| 1.2 | переработки сельскохозяйственной продукции и производства продуктов питания, приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области переработки сельскохозяйственной продукции и производства продуктов питания. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.02 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Основы экономической безопасности и финансовой грамотности |
| 2.1.2 | Технологии проектной деятельности |
| 2.1.3 | Введение в профессиональную деятельность |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Общепрофессиональная практика |
| 2.2.2 | Современные проблемы агропромышленного комплекса региона |
| 2.2.3 | Производственная практика |
| 2.2.4 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-2: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов** |
| **ПК-2.1: Демонстрирует навыки использования основных методов искусственного интеллекта, проектирования информационных систем с учётом отраслевой специфики и использования специализированных аппаратных средств** |

| **ПК-4 : Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-4 .1: Выявляет естественнонаучную сущность проблем при сопровождении технических и технологических средств с учетом сложных естественных и искусственных систем** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Основы производства и переработки продукции растениеводства | | | | | | | |
| 1.1 | Основы технологии производства и переработки зерновых культур /Лек/ | 2 | 2 | ПК-2.1; ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | Отбор проб сырья и готовой продукции /Пр/ | 2 | 4 | ПК-2.1; ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | | | |
| 1.3 | /Ср/ | 2 | 50 | ПК-2.1; ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | | | |
| | Раздел 2. Основы технологии производства и переработки продукции животноводства | | | | | | | |
| 2.1 | Основы технологии производства и переработки молока /Лек/ | 2 | 2 | ПК-2.1; ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | | | |
| 2.2 | /Ср/ | 2 | 46 | ПК-2.1; ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 | | | |
| 2.3 | /КА/ | 2 | 0,25 | ПК-2.1; ПК-4.1 | | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Калашникова С. В., Манжесов В. И., Сысоева М. Г., Тертычная Т. Н. | Практикум по подтверждению соответствия сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для обучающихся по направлению 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» | Воронеж: ВГАУ, 2016 |
| Л1.2 | Сысоева М. Г., Курчаева Е. Е., Ухина Е. Ю., Артемов Е. С. | Технология производства мясо-молочных консервов: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» | Воронеж: ВГАУ, 2017 |
| Л1.3 | Белооков, А. А., Белоокова, О. В. | Современные методы биотехнологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования магистратура) профиль подготовки "Технология производства продуктов животноводства (скотоводство)" Магистерская программа "Управление качеством производства молока и говядины" | Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2015 |
| Л1.4 | Кковалева О.А. | Ресурсосберегающие технологии получения биосовместимых компонентов пищевых систем : монография | Орловский ГАУ, 2021 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | сост.: О. Н. Клюкина | Пищевые добавки [Электронный ресурс]: метод. указания для практических работ бакалавров направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Саратов: Изд-во СГАУ, 2018 |
| Л2.2 | Пешков, А. Д., Бостанов, А. Х., Гочияева, З. У. | Сертификация и химический контроль сельскохозяйственной продукции: методические указания к практическим занятиям студентам направления подготовки 110900.62 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Разработчики: Л. В. Чупина, М. Л. Кочнева, К. В. Жучаев, Ж. Р. Степаненко | Методические указания по проведению научно-исследовательской работы обучающихся [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2018 |
| Л3.2 | Едыгова С.Н., Колотий Т.Б. | Учебно-методическое пособие по дисциплине «Технология хранения продукции растениеводства»: Учебно-методическое пособие по технологии хранения продукции растениеводства для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и направлению и подготовки 35.03.04 Агрономия | МГТУ, 2018 |
| Л3.3 | Исайчев В.А. | Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства: методические рекомендации к выполнению курсовой работы. Для студентов вузов, обучающихся по специальности 11030565 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» очной и заочной форм обучения | Ульяновская ГСХА, 2002 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка» |
| Э2 | ЭБС Book.ru. |
| Э3 | ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт» |
| Э4 | Электронная библиотека eLIBRARY.RU. |
| Э5 | ЭБС «ТД ЮРАИТ» |
| Э6 | Электронная база Polpred.com. |
| Э7 | Журналы издательства SAGE Publications |
| Э8 | Цифровой архив журнала Science |

| | |
|---|---|
| Э9 | Журналы издательства OxfordUniversityPress |
| Э10 | Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps |
| Э11 | Журналы издательства Annual Reviewshttps |
| Э12 | Web of Science |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | |
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Юрайт |
| 6.3.2.2 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения | Лаб | специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Сле-дует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятельной работы:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивиду-ального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.
Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого со-стоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули).
Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием ак-тивных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раз-дела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную ра-боту. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления студентов;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического ма-териала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях обучающийся сдает решенные и оформленные надлежащим образом задания, показывает правильность решения, преподаватель оценить глубину знаний студентом данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи.
Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных ча-сов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Практические работы обучающиеся выполняют самостоятельно на аудиторных занятиях в присутствии преподавателя с использованием изученного лекционного материала и рассмот-ренных примеров, заданий. При возникновении затруднений в ходе выполнения лабораторной работы обучающиеся могут обратиться за помощью к преподавателю.
Обучающиеся, пропустившие занятия (независимо от причин), не подготовившиеся к за-нятию, обязаны явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Работа студентов, не отчитавшихся по каждой не проработанной ими на занятиях теме, не может быть оценена.
Обучающиеся, активно занимающиеся на занятиях, во время сдающие индивидуальные задания, поощряются преподавателем (освобождением от контрольной работы, теста и т.п.). Обучающийся, набравший соответствующее количество баллов (см. критерии оценивания зна-ний п. 12), посетивший все занятия, может претендовать на выставление зачета автоматически по результатам текущего контроля знаний.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся на образовательном пор-тале ИОС университета.

| 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. |
| --- |
| Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета<br>http://cab.orelsau.ru |

дИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*прока*_____Прока Нина Ивановна

_____ 29.06.2023 г.

# Технические средства в сельском хозяйстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Механизации технологических процессов в АПК**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Полохин Алексей Михайлович*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06.2023 г. № 9

Зав. кафедрой Булавинцев Роман Алексеевич

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Основная цель в подготовке обучающегося по дисциплине "Технические средства в сельском хозяйстве" состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в растениеводстве, назначение, расчет машин и оборудования, правила их эксплуатации с точки зрения ресурсосбережения и эффективного их использования. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.02 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Основы технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
| 2.1.2 | Введение в профессиональную деятельность |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационные технологии и программирование |
| 2.2.2 | Современные проблемы агропромышленного комплекса региона |
| 2.2.3 | Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **ПК-2: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов** |
| **ПК-2.1: Демонстрирует навыки использования основных методов искусственного интеллекта, проектирования информационных систем с учётом отраслевой специфики и использования специализированных аппаратных средств** |

| **ПК-4 : Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем** |
|---|
| **ПК-4 .1: Выявляет естественнонаучную сущность проблем при сопровождении технических и технологических средств с учетом сложных естественных и искусственных систем** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 2 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Часы на контроль | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля :зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 96

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Введение. Технологические основы механической обработки почвы | | | | | | | |
| 1.1 | Введение. Технологические основы механической обработки почвы /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 2. Машины и орудия для основной обработки почвы | | | | | | | |
| 2.1 | Машины и орудия для основной обработки почвы /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 2.2 | Устройство, расчет,настройка и технологический процесс плуга ПЛН -3-35. /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 2.3 | Устройство и технологический процесс машин для обработки почв подверженных ветровой эрозии. Меры безопасности при работе на машинах для основной обработки почвы. /Ср/ | 2 | 15 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 3. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы | | | | | | | |
| 3.1 | Машины и орудия для поверхностной обработки почвы /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 3.2 | Устройство, настройка, расчет и технологический процесс машин для поверхностной обработки почвы. /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Устройство и технологический процесс машин с активными рабочими органами. Меры безопасности при работе на машинах для поверхностной обработки почвы. /Ср/ | 2 | 25 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 4. Машины для посева сельскохозяйственных культур | | | | | | | |
| 4.1 | Машины для посева сельскохозяйственных культур /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 4.2 | Устройство, настройка, расчет и технологический процесс сеялки СЗ-3,6, D8-40 SUPER, УПС-8 /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 4.3 | Расчет вылета маркера. Посев зерновых культур с технологической колеей. /Ср/ | 2 | 10,75 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 5. Машины для внесения удобрений и защиты растений | | | | | | | |
| 5.1 | Машины для внесения удобрений и защиты растений /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 5.2 | Устройство настройка и технологический процесс опрыскивателей, опыливателей, аэрозольных генераторов. /Ср/ | 2 | 5,25 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 6. Машины для уборки зерновых культур. | | | | | | | |
| 6.1 | Машины для уборки зерновых культур /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 6.2 | Устройство, расчет и технологическая настройка жатки и молотильного аппарата зерноуборочного комбайна /Пр/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 6.3 | Общее устройство, расчет и технологический процесс очистки, соломотряса зерноуборочного комбайна /Пр/ | 2 | 1 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 6.4 | Расчет основных параметров очистки зерноуборочного комбайна. Производительность зерноуборочного комбайна /Ср/ | 2 | 10 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 7. Машины для уборки сахарной свеклы | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.1 | Машины для уборки сахарной свеклы /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 7.2 | Устройство, настройка и технологический процесс свеклоуборочного комбайна /Ср/ | 2 | 15 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 8. Машины для заготовки кормов | | | | | | | |
| 8.1 | Машины для заготовки кормов /Лек/ | 2 | 0,5 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 8.2 | Устройство,расчет, настройка и технологический процесс косилок, пресс-подборщиков, силосоуборочного комбайна /Пр/ | 2 | 1 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |
| 8.3 | Контроль /КА/ | 2 | 0,25 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | | | | |
| 8.4 | Устройство, настройка и технологический процесс комбайна ДОН-680 /Ср/ | 2 | 15 | ПК-2.1 ПК-4 .1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Э1 Э2 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | | Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебное пособие | Горно-Алтайск: ГАГУ, 2020 |
| Л1.2 | Тарасенко, А. П., Солнцев, В. Н., под ред. А. П. Тарасенко | Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учеб. пособие | М.: КолосС, 2002 |
| Л1.3 | Скоркин, В. К., и др. | Механизация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс]: учебник | М.: КолосС, 2009 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Баутин, В. М., Буклагин, Д. С. | Механизация и электрификация сельского хозяйства | М.: Информагротех, 1996 |
| Л2.2 | Баутин, В. М., Бердышев, В. Е., Под ред.В.М.Баутина | Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства | М.: Колос, 2000 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.3 | Белявцев, А. В., Крутилин, В. А. | Механизация сельскохозяйственного производства | М.: Агропромиздат, 1991 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Редкол.: М.С.Рунчев, Ю.М.Сисюкин, В.П.Коваленко | Комплексная механизация производственных процессов в растениеводстве: Сборник научных трудов | Зерноград: ВНИПТИМЭСХ, 1987 |
| Л3.2 | Сабликов, М. В., Корнев, А. И. | Механизация сельского хозяйства | М.: Колос, 1980 |
| Л3.3 | Рак, Н. Г., Пошатаев, А. В. | Механизация и автоматизация управления в сельском хозяйстве: Справочник | М.: Россельхозиздат, 1986 |
| Л3.4 | Зайцев, А. Т. | Механизация производственных процессов в сельском хозяйстве | М.: Колос, 1979 |
| Л3.5 | Белянчиков, Н. Н., Белехов, И. П. | Механизация технологических процесоов | М.: Агропромиздат, 1989 |

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

| | |
|---|---|
| Э1 | Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов |
| Э2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY |

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" |

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Юрайт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line , аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4 , презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, ноутбук LX.AL80X.089 AS4720Z-3A2G16M1T2370/14.1"/2Gb, проектор Sanyo PLC-XF70, комплекс учебных плакатов по ПДД и ОДД | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian |
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | Ср | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Компьютерный класс. Аудитория для курсового и дипломного проектирования | Ср | Аудитория для самостоятельной работы: специализированная (учебная) мебель. ПК-8шт. | ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
- лекции;
- лабораторные занятия;
- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; подготовку к устным опросам, зачету, экзамену, выполнение курсовой работы);
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. На первой лекции доводятся до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемая литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция охватывает определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения или конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
- развитие логического мышления;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого четко формулируются цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.
Подготовка к учебным занятиям.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
Текущий контроль и аттестация.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал
Обучающийся получает допуск к сдаче зачета и экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*__Прока Нина Ивановна

_____29.06 2023 г.

# Профессиональный иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранных языков**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
*к.ф.н., Доц., Нерушева Т.В.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 14.06..2023 г. № 12

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол №___ 8от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины «Иностранный язык профессиональной коммуникации» - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. |
| 1.2 | Основной задачей изучения дисциплины «Иностранный язык профессиональной коммуникации» является реализация требований, установленных в Государственном стандарте высшего образования к подготовке бакалавров направления «Менеджмент» |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Владение иностранным языком на уровне среднего образования |
| 2.1.2 | Иностранный язык |
| 2.1.3 | Культура речи и деловое общение |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)** |
| **УК-4.2: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля :зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. | | | | | | | |
| 1.1 | Особенности делового и профессионального дискурса /Лек/ | 4 | 2 | УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 2. | | | | | | | |
| 2.1 | Деловая корреспонденция /Пр/ | 4 | 2 | УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 3. | | | | | | | |
| 3.1 | Самостоятельная работа /Ср/ | 4 | 66 | УК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 4. | | | | | | | |
| 4.1 | /Пр/ | 4 | 2 | | | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ |
|---|
| Фонд оценочных средств в приложении 1 |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Левина М. С., Самсонова О. Б., Хараузова В. В. | Французский язык в 2 ч. Часть 2 (A2—B1): Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Кузьменкова Ю. Б. | Английский язык для технических направлений (A1): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.3 | Зимина Л. И., Мирославская И. Н. | Немецкий язык (A2—B1): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Алипичев А. Ю., Кузнецов А. Н. | Английский язык для аграрных вузов (B1-B2): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Ходькова А. П., Аль-Ради М. С. | Французский язык. Аналитическое чтение современной литературы (B2—C1): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2020 |
| Л2.3 | Ещеркина Л. В., Мальцев И. В., Харитонов В. Ю. | Немецкий язык для всех направлений подготовки: практикум | Челябинск: ЮУТУ, 2020 |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Винтайкина Р. В., Новикова Н. Н., Саклакова Н. Н. | Немецкий язык (B1): Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.2 | Токарева Н. Д. | Английский язык (A2–B2). Страноведение: Россия. Russia as it is: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л3.3 | Федоров, В. А., Гиляровская, Т. В., Лебедева, О. В., Федорова, В. А. | Французский язык для неязыковых специальностей вузов: учебное пособие | Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021 |
| **6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы** | | | |
| Э1 | Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: https://biblio-online.ru (неограниченный доступ). | | |
| Э2 | Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: http://cyberleninka.ru (дата обращения 03.02.2021. – открытый доступ). | | |
| **6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства** | | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 | | |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | | | |

| **7. МТО (оборудование и технические средства обучения)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
| | Лаборатория иностранных языков | Лаб | Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя - 1шт., рабочие станции студента – 8 шт, инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Франции | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Лаборатория иностранных языков | Лек | | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя -1 шт., рабочие станции студента - 9 шт., инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Великобритании | |
| | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | СР | Специализированная мебель; ПК - 9 шт. | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе усвоения теоретического материла (языкового, речевого, страноведческого) обучающиеся должны:
- выписать определения основных понятий;
- законспектировать основное содержание;
- выписать ключевые слова;
- выполнить задания-ориентиры в процессе чтения рекомендуемого материала,
- проанализировать презентационный материал,
- осуществить обобщение, сравнить с ранее изученным материалом, выделить новое;

Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельное внеаудиторное чтение предполагает чтение художественных текстов и текстов по специальности. Обучающиеся должны ознакомиться с содержанием текстов, с целью их полного понимания. В случае необходимости, тексты рекомендуется дать на письменный перевод с английского языка на русский.

Кроме этого внеаудиторное чтение предполагает обязательное самостоятельное чтение аутентичной профессионально ориентированной литературы с целью поиска заданной информации, ее смысловой обработки и фиксации в виде аннотации.

Это могут быть фрагменты научных монографий, статьи из периодических научных изданий (как печатных, так и Интернет-изданий). Такой вид работы контролируется преподавателям, сдается в строго отведенное время промежуточного контроля и оценивается в баллах, которые включаются в рейтинг обучающегося.

Объем текста (текстов) для самостоятельного чтения составляет 10 тысяч печатных знаков и предполагает обязательное составление глоссария терминов. Первоисточники информации предоставляются в оригинальном виде или в виде ксерокопии с указанием выходных данных для печатных источников и печатного варианта, со ссылкой на Интернет ресурс для материалов, взятых из Интернет-изданий.

При осуществлении данного вида самостоятельной работы необходимо предложить обучающимся следующий план работы:
- ознакомиться с содержанием источника информации с коммуникативной целью, используя поисковое, изучающее, просмотровое чтение;
- составить глоссарий научных понятий по теме;
- составить план-конспект по теме;
- сделать аналитическую выборку новой научной информации в дополнение к уже известной;
- составить краткую аннотацию на прочитанное на английском языке.

Составление глоссария профессиональных терминов

Чтение профессионально ориентированной литературы предполагает обязательное составление словаря терминов. Помимо основной цели – расширения лексического запаса - применение такой формы работы обучающихся может способствовать:
- созданию дополнительной языковой базы для использования в учебных и профессиональных целях (написание рефератов, докладов на иностранном языке и т.д.);
- расширению филологического опыта обучающихся путем языковедческого анализа слов, правил их заимствования в другие языки;
- изучению способов словообразования.

При этом необходимо рекомендовать обучающимся руководствоваться следующими общими правилами:
- отобранные термины и лексические единицы должны относиться к широкому и узкому профилю;
- отобранные термины и лексические единицы должны быть новыми для обучающегося и не дублировать ранее изученные;
- отобранные термины и лексические единицы должны быть снабжены транскрипцией и переводом на русский язык (во избежание неточностей рекомендуется пользоваться специализированным словарем);
- общее количество отобранных терминов не должно быть меньше 250 единиц;
- отобранные термины и лексические единицы предназначены для активного усвоения.

Подготовка доклада

Одной из форм самостоятельной деятельности обучающихся является написание докладов. Выполнение таких видов работ способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельной научной деятельности, повышению его теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.

Доклад представляет собой письменную работу на определенную тему. По содержанию, доклад – краткое осмысленное изложение информации по данной теме.

Темы докладов определяются преподавателем в соответствии с программой дисциплины. Конкретизация темы может быть сделана обучающимся самостоятельно.

Следует акцентировать внимание на том, что формулировка темы (названия) работы должна быть:
- ясной по форме;
- содержать ключевые слова, которые репрезентируют исследовательскую работу;

- быть конкретной (не содержать неопределенных слов «некоторые», «особые» и т.д.);
- содержать в себе действительную задачу;
- быть компактной.

Выбрав тему, необходимо подобрать соответствующий материал и провести его предварительный анализ. К наиболее доступным источникам литературы относятся фонды библиотеки, а так же могут использоваться электронные источники информации (в том числе и Интернет).

Важным требованием, предъявляемым к написанию докладов на иностранном языке является грамотность, стилистическая адекватность, содержательность (полнота отражения и раскрытия темы).

Еще одним из требований, предъявляемых к докладам, является их объем:

- краткое осмысленное изложение информации по данной теме, собранной из разных источников – 2,5 страниц машинописного текста (не считая титульного листа).
- краткое изложение научной работы:

а) статья до 5 печатных страниц свертывается в реферат из 125-200 слов;
б) статья до 25 печатных страниц – в реферат из 250 и более слов;
в) для более крупных документов – до 1200 слов.

Еще одним требованием является связанность текста. Предложения в тексте связаны общим смысловым содержанием, общей темой текста. Очень часто связность достигается благодаря различным специальным средствам. К наиболее распространенным относятся повторение одного и того же ключевого слова и замена его местоимениями.

Часто взаимосвязь предложений в тексте достигается с помощью наречий, местоименных наречий, которые употребляются вместо членов предложений, уточнения времени и места развития событий, о которых сообщалось в предыдущем предложении. Одним из специальных средств связности является порядок слов в предложении. Для обозначения тесной смысловой связи в тексте предложение может начинаться словом или словосочетанием из предыдущего предложения.

Доклад должен заключать такой элемент как выводы в результате работы с источниками информации.

Проведение ролевых и деловых игр

Воссоздание ситуаций реальной профессиональной деятельности, ситуаций иноязычного общения возможно с использованием игровой деятельности.

Для успешного проведения любой учебной игры необходимы правильный отбор материала и тщательная методическая подготовка. В процессе обучения иностранному языку используются языковые, коммуникативные и ролевые игры.

Языковые игры предназначаются для развития навыков и умений на языковом материале. Это разновидность упражнений в парной или групповой работе с целью закрепления и активизации языкового материала. К играм такого рода относятся кроссворды, которые позволяют закреплять лексический материал, предназначенный для активного усвоения. Можно применять и такую форму работы как составление кроссвордов по изученной части курса, а затем использовать их же для проверки знаний обучающихся. При этом обучаемые могут принять участие в оценивании кроссвордов, выбрав лучший или лучшие. Отличительными особенностями этого вида языковых игр является статичность, подсказанность, проведение их в форме соревнования, однозначность или ограниченность решений, имитативно-репродуктивная деятельность.

Коммуникативные игры используются для обучения общению в форме репродуктивно-продуктивных упражнений. Они ситуативно обусловлены и связаны с реализацией одного – двух речевых намерений - диалог. Наличие ролей в этих играх необязательно, хотя и не исключено. Чаще всего здесь используются воображаемые ситуации.

Ролевые игр применяются как форма обучения и контроля с целью активизации речемыслительной деятельности обучаемых, расширения кругозора и обогащения лексического запаса, воспитания культуры общения, тренировки неподготовленной (спонтанной) речи. Возможно использование таких форм проведения ролевых игр как презентация; интервью; конференция; совещание и др.

Главной целью деловой игры является формирование комплекса знаний и умений для выработки стратегии и тактики профессионального общения.

В структуре ролевой игры выделяются такие компоненты как роли, исходная ситуация, ролевые действия.

Следует серьезно отнестись к подбору ролей, обратить внимание на личностные характеристики обучающихся.

При создании ситуации необходимо учитывать и обстоятельства реальной действительности, и взаимоотношения коммуникантов.

Ролевые действия, которые выполняют обучающиеся, включают вербальные и невербальные действия, использование раздаточного материала, который помогает воссоздать ситуации реальной действительности.

В зависимости от ситуации и, учитывая количество обучающихся, вся группа участвует в одной игре или делится на подгруппы из нескольких человек. Немаловажное значение имеет создание благоприятной обстановки в группе.

Преподаватель должен по возможности управлять ходом игры, не брать на себя активной роли, оставаясь при этом активным наблюдателем. Можно давать рекомендации, но не навязывать своих решений участникам игры. Если преподаватель не принимает непосредственно участия в игре в качестве партнера по общению, его деятельность сводится к фиксации ошибок, которые необходимо обсудить с группой после игры или на следующем занятии. Ни в коем случае нельзя прерывать ход ролевой игры.

Этап контроля может следовать сразу же после завершения игры или проводиться на следующем занятии. При этом если игра прошла успешно, участники остались довольны полученными результатами и самим ходом игры, то подробный анализ ошибок сразу же по окончании игры может испортить то положительное впечатление, которое получили обучающиеся. Психологически более подходящей работой является обмен мнениями об успешности, о трудностях и наиболее удачных моментах, а ошибки подробно анализируются на следующем занятии.

Участие каждого обучающихся в ролевой игре отличается:

- разнообразием использованных диалогических единств;
- инициативностью, проявляемой обучаемым в организованном иноязычном общении;
- эмоциональностью высказываний;
- правильностью речи;
- объемом высказываний;

- темпом речи.
Подготовка презентаций
Презентация (в PowerPoint) представляет собой публичное выступление на иностранном языке, ориентированное на ознакомление, убеждение слушателей по определенной теме-проблеме. Обеспечивает визуально-коммуникативную поддержку устного выступления, способствует его эффективности и результативности.
Качественная презентация зависит от следующих параметров:
- постановки темы, цели и плана выступления;
- определения продолжительности представления материала;
- учета особенностей аудитории, адресованности материала;
- интерактивных действий выступающего (включение в обсуждение слушателей);
- манеры представления презентации: соблюдение зрительного контакта с аудиторией, выразительность, жестикуляция, телодвижения;
- наличия иллюстраций (не перегружающих изображаемое на экране), ключевых слов;
- нужного подбора цветовой гаммы;
- использования указки.
Преподаватель должен рекомендовать обучаемым
- не читать написанное на экране;
- обязательно неоднократно осуществить представление презентации дома;
- предусмотреть проблемные, сложные для понимания фрагменты и прокомментировать их;
- предвидеть возможные вопросы, которые могут быть заданы по ходу и в результате предъявления презентации.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Экономический факультет

_____*Прока*_____Прока Нина Ивановна

_____29.06. 2023 г.

# Современные проблемы агропромышленного комплекса региона

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **z09.03.03_23_ПИвАПК.plx**
**09.03.03 Прикладная информатика**
**Прикладная информатика в агропромышленном комплексе**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2023

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Польшакова Наталья Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 08.06.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол №__8_ от 14.06.2023

Председатель МК

Н.И. Прока

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование у будущих бакалавров представлений о современных проблемах АПК и путях их решения. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информационные системы в АПК |
| 2.1.2 | Основы технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
| 2.1.3 | Экономика предприятия (фирмы) |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе |
| 2.2.2 | Проектный практикум |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ |
|---|
| **УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач** |
| **УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи** |
| **УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа** |
| **УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач** |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс | 4 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Контактная работа Контроль | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля : зачет

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Аграрная политика в системе общественных отношений | | | | | | | |
| 1.1 | Теоретические и методологические подходы разработки, реализации и оценки эффективности аграрной политики /Лек/ | 4 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 1.2 | Теоретические и методологические подходы разработки, реализации и оценки эффективности аграрной политики /Пр/ | 4 | 0,5 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 1.3 | Основные направления и современная аграрная политика в РФ. Продовольственная безопасность. /Ср/ | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 1.4 | Размещение, специализация и концентрация производства в отраслях аграрного сектора /Ср/ | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 1.5 | Размещение, специализация и концентрация производства в отраслях аграрного сектора /Пр/ | 4 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 1.6 | Региональные рынки. /Ср/ | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| | Раздел 2. Эффективность функционирования и основные направления и проблемы развития аграрного сектора | | | | | | | |
| 2.1 | Издержки производства и себестоимость продукции в аграрном секторе /Ср/ | 4 | 8 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.2 | Издержки производства и себестоимость продукции в аграрном секторе /Пр/ | 4 | 0,5 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.3 | Цены и ценообразование на продукцию аграрного сектора /Ср/ | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.4 | Цены и ценообразование на продукцию аграрного сектора /Пр/ | 4 | 0,5 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | Рыночные каналы реализации продукции отраслей аграрного сектора /Ср/ | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.6 | Рыночные каналы реализации продукции отраслей аграрного сектора /Пр/ | 4 | 0,5 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.7 | Экономика производства продукции растениеводства и животноводства в аграрном секторе /Лек/ | 4 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.8 | Экономика производства продукции растениеводства и животноводства в аграрном секторе /Пр/ | 4 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |
| 2.9 | Самостоятельная работа /Ср/ | 4 | 8 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э5 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Плисецкий Е. Л., Еремеева Л. Н., Иванова Н. В., Ильина И. Н., Курнышев В. В., Лопатников Д. Л., Макар С. В., Плисецкий Е. Е., Погребняк Р. Г., Симагин Ю. А., Черкасов И. Л. | Региональная экономика: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Угрюмова А. А., Ерохина Е. В., Савельева М. В. | Региональная экономика и управление: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Фетисов, Г. Г., Орешин, В. П. | Региональная экономика и управление: учебник | М.: ИНФРА-М, 2008 |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

| | |
|---|---|
| Э1 | Министерство науки и высшего образования РФ |
| Э2 | Министерство сельского хозяйства Российской Федерации |
| Э3 | Федеральная служба государственной статистики |
| Э4 | Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области — Статистика |
| Э5 | НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА |

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.2 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** | |
| 6.3.2.1 | Группа компаний Кодекс/Техэксперт |

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| | Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду): | СР | специализированная мебель; ПК - 9 | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лек | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лаб | Специализированная мебель, столы, стулья, рабочее место преподавателя | Microsoft Windows 7 Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год<br>ООО "Лаборатория ММИС" |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.
Обучающийся получает допуск к экзамену (зачету) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru