Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 09.02.2026 09:51:41
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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

История России

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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
Лабораторно-практические занятия	30	30	30	30
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58,2	58,2	58,2	58,2
Сам. работа	77	77	77	77
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Период феодальной раздробленности.Русские княжества в XII- начале XIII в. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			

1.3	Россия в XVI-XVII в. Становление и развитие самодержавия /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Возникновение и развитие феодализма. Образование государства у восточных славян /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.5	Внутренняя и внешняя политика Руси в IX-XI вв. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	Феодальная раздробленность в истории. Древняя Русь (IX-начало XII в.) /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.7	Объединение русских земель вокруг Москвы. Начало борьбы за свержение монголо-татарского ига /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.8	Русское самодержавие в XVI-XVII вв. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	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 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.2	Попытки реформирования общественной системы России в первой половине XIX вв. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.3	"Великие реформы" Александра II /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Становление капитализма в России. Развитие промышленности. Сельское хозяйство /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
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 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.6	Преобразования Петра I и их значение /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			

2.7	Российская империя в начале XIX в. Внутренняя и внешняя политика. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.8	Россия в эпоху правления Николая I. Общественно-политическая мысль России в первой половине XIX в. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.9	Либеральные реформы 60-70-х гг. XIX в. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.10	Россия на рубеже эпох (последняя треть XIX - начало XX вв.) /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	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	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.2	1917: от Февраля к Октябрю. Проблема выбора политического развития. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.3	Осуществление социалистических преобразований. Первые пятилетки и их результат /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.4	Великая Отечественная война 1941-1945 гг. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
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	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
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	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.7	Первая мировая война. Революции и гражданская война в России 1917-1922 гг. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.8	Социалистические преобразования в СССР: индустриализация, коллективизация, культурная революция /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			

3.9	Великая Отечественная война /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.10	"Великое десятилетие" Н.С.Хрущева. Попытки преобразований и их результаты. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.11	Социально-экономическое и политическое положение России в 2000-2017 гг. /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.12	Самостоятельная работа /Ср/	1	77	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.13	Контактная работа. Контроль /КА/	1	0,2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 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	Фирсов С. Л.	История России: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Касьянов В. В.	История России: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Соловьев К. А., Барышева Е. В., Алипов П. А., Архипова Е. А., Донцев С. П., Иллерицкая Н. В., Лукьянов Д. В., Олейников Д. И.	История России: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Чураков Д. О., Саркисян С. А., Цветков В. Ж., Панов В. Н., Матвеева А. М., Панова Л. Н., Некрасова М. Б., Шапкина А. Н., Волков Р. Ф.	История России: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зуев М. Н., Лавренов С. Я.	История России: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Степанова Л. Г.	История России. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кущенко С. В., Коновалова Н. В., Красильникова Е. И., Крамаренко Р. А., Буханцова А. В.	История России. Тесты: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания		
Э3	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА		
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	Microsoft Office 2003		
6.3.1.9	Microsoft Windows 2000		
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 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		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		Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Основы российской государственности

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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
Лабораторно-практические занятия	12	12	12	12
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	52	52	52	52
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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 Л1.9Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Многообразие российских регионов /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Раздел 2. Российское государство-цивилизация							

2.1	Российская цивилизация в академическом дискурсе /ЛПЗ/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	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 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.2	Ценности российской государственности /ЛПЗ/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 4. Раздел 4. Политическое устройство Российской Федерации							
4.1	Власть и легитимность в конституционном преломлении /ЛПЗ/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 5. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны							
5.1	Россия и глобальные вызовы /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
5.2	Сценарии развития российской цивилизации /ЛПЗ/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 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 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
5.4	/КА/	1	0,1		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
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
6.2. 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

6.3.2 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 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		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		Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional 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 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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 г. протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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

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
Лабораторно-практические занятия	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,2	8,2	8,2	8,2
Сам. работа	91	91	91	91
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. 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 Л2.3 Э1 Э2			
	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 Э2			

2.2	Учение о познании (гносеология) /ЛПЗ/	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 Э2			
	Раздел 3. Философская антропология. Социальная философия							
3.1	Предмет и проблемы социальной философии. Деятельностная сущность человека. /ЛПЗ/	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 Э2			
3.2	Самостоятельная работа /Ср/	1	91	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
3.3	Экзамен /КА/	1	0,2	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 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	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	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания

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		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		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 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранных языков**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
кандидат педагогических наук, доцент, 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 04.02.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

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; - 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		
Лабораторно-практические занятия	14	14	10	10	24	24
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Итого ауд.	14	14	10	10	24	24
Контактная работа	14,1	14,1	10,1	10,1	24,2	24,2
Сам. работа	90	90	58	58	148	148
Часы на контроль	3,9	3,9	3,9	3,9	7,8	7,8
Итого	108	108	72	72	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 148

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-коррективный курс. Визитная карточка. Биография. Календарь. Времена года. /ЛПЗ/	1	4	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2.							
2.1	Мой рабочий день. /ЛПЗ/	1	5	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 3.							

3.1	Университет. /ЛПЗ/	1	5	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 4.							
4.1	Самостоятельная работа /Ср/	1	90	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 5.							
5.1	Зачёт /КА/	1	0,1	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 6.							
6.1	Великобритания/ Германия / Франция /ЛПЗ/	2	2	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 7.							
7.1	Лондон / Берлин / Париж / /ЛПЗ/	2	2	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 8.							
8.1	Моя специальность /ЛПЗ/	2	3	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 9.							
9.1	Основные виды работы со спецтекстами /ЛПЗ/	2	2	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 10.							
10.1	Правила перевода грамматических конструкций, ЛЕ и РО /ЛПЗ/	2	1	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 11.							
11.1	Чтеник и перевод спецтекстов /ЛПЗ/	2	0	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 12.							
12.1	Самостоятельная работа /Ср/	2	58	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 13.							
13.1	Экзамен /КА/	2	0,1	УК-4.1 УК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михайлова, Ю. Л., Аболмазова, Ю. В.	Базовый курс грамматики английского языка. Теория и практика: учеб. пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 - Экономика	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2019
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Поршнева, А. С.	Второй иностранный язык (немецкий). Культура речевого общения: практикум	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Жилина, Л. Н., Калашникова, Л. В.	Learn English [Электронный ресурс]: сб. устных тем для аудиторной и самостоятельной работы	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2008
Л3.2	Баракина, С. Ю.	Немецкий язык: учеб. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2013
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Официальный сайт ФГБОУ ВО Орловский ГАУ		
Э2	Научная библиотека ФГБОУ ВО Орловский ГАУ		
Э3	Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО Орловский ГАУ		
Э4	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		
6.3.1.3	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			

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория иностранных языков		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		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
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью		Специализированная мебель;	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic

	подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду		ПК - 9 шт.	версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физвоспитания**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.т.н., 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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
Лабораторно-практические занятия	2	2	2	2
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	64	64	64	64
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. 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 Э1 Э2			
1.2	Особенности использования средств физической культуры профилактики психологического и физического утомления. Мотивация к активному отдыху, знания и умения выбирать активные формы отдыха. /ЛПЗ/	1	0,5	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.6Л2.1Л3.1 Э1 Э2			

1.3	Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Организационно-правовые основы дисциплины «Физическая культура» в вузе. /Ср/	1	22	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
	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 Э1 Э2			
2.2	Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. /ЛПЗ/	1	1	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.3	Психофизиологические основы учебной деятельности обучающихся. /Ср/	1	22	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 3. Модуль 3							
3.1	Методы оценки уровня здоровья. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). /ЛПЗ/	1	0,5	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
3.2	Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). /Ср/	1	20	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
3.3	/КА/	1	0,1		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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания

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, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.с.х.н., доцент , Яковлева Елена Валерьевна

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 25.02.2025 г. № 8

Зав. кафедрой Яковлева Елена Валерьевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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:**
2.1.1	Физика
2.1.2	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Эксплуатационная практика
2.2.2	Электробезопасность

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: Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	12	12	12	12
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Введение в дисциплину. Безопасность жизнедеятельности							
1.1	Лекция 1 Основные понятия и определения в области БЖД. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности /Лек/	2	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
1.2	Опасные и вредные факторы среды обитания, защита человека от них /ЛПЗ/	2	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
1.3	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.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	74	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и методы защиты от них. Военная подготовка							

2.1	Чрезвычайные ситуации и их классификация /Лек/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
2.2	Оценка радиационной и химической обстановки на плане местности методом прогнозирования /ЛПЗ/	2	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
2.3	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	84	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
2.4	Основы военной подготовки /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 3. зачет							
3.1	зачет /КА/	2	0,1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 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	Степанова М. Н.	Чрезвычайные ситуации природного характера: практикум: учебное пособие	Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	Байрамуков Ю. Б., Янович В. С., Арефьев П. Е.	Военно-политическая подготовка: учебник	Красноярск: СФУ, 2020
Л1.4	Бондарев, В. В., Рогачева, С. М., Яковлев, Б. Н.	Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности. Охрана труда: учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012
Л1.5	Родионова О. М., Аникина Е. В., Лавер Б. И., Семенов Д. А.	Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.6	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 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	Кафтан В. В.	Противодействие терроризму: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Богданов В. Н., Лешин М. Г., Поляков С. П.	Военная подготовка в зарубежных странах: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Родионова О. М., Аникина Е. В., Лавер Б. И., Семенов Д. А.	Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.5	Солопова, В. А.	Охрана труда на предприятии: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017
Л2.6	Шумилин В. К., Лившиц В. Б., Бобкова Е. С.	Охрана труда и охрана окружающей среды в технологиях художественного литья: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Фоменко Е. В., Маторина Ю. Н.	Правовые основы противодействия терроризму. Уголовно-правовой и криминологический аспекты: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	ЭБС издательства «Юрайт» , неограниченный доступ;		
Э2	ЭБС «IPRbooks» неограниченный доступ;		
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY 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	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	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 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа	Лек	Специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508 CM530	Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Аудитория для самостоятельной работы	Ср	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн 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

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Программирование в 1С

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения программирования в 1СОсновная цель освоения дисциплины «Программирование в 1С» заключается в формировании компетенций студентов, позволяющих разрабатывать прикладные решения для автоматизации бизнес-процессов предприятий различной формы собственности и масштаба деятельности.

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
2.1.3	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Автоматизация проектирования в строительной отрасли
2.2.3	Системная архитектура информационных систем
2.2.4	Программирование информационных систем
2.2.5	Разработка программных приложений
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	4		4	
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,1	20,1	20,1	20,1
Сам. работа	120	120	120	120
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 120

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	Занятие №1. Основы платформы 1С: Предприятие Структура и архитектура платформы 1С. Назначение и виды конфигураций. Интерфейсы и режимы запуска системы. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.2	Занятие №2. Объекты конфигурации и работа с ними Типовые объекты конфигурации: Справочник, Документ, Регистры, Отчеты. Методы и свойства основных объектов. Создание и настройка объектов в конфигураторе. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Занятие №3. Работа с формами и интерфейсами Общие принципы построения интерфейсов. Формы элементов справочников и документов. Настройка интерактивных элементов и реакций на события. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Занятие №4. Запросы и обработка данных Язык запросов SQL в 1С. Выборка данных из разных типов объектов. Оптимизация запросов и построение сложных выборок. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Занятие №5. Программирование на встроенном языке 1С Основы синтаксиса и структуры программы. Переменные, условия, циклы, массивы и коллекции. Функции и процедуры, передача параметров. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.6	Занятие №6. Работа с регистрами накопления и информацией Понятие регистра накопления и его назначение. Принцип записи и чтения данных в регистрах. Анализ и формирование показателей на основании накопленных данных. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.7	Занятие №7. Процедуры и отчеты в 1С Технология подготовки стандартных отчетов. Генерация отчетов на основании запросов и данных регистров. Использование конструкторов отчетов и настроек визуализации результатов. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.8	Занятие №8. Безопасность и администрирование в 1С Управление правами доступа и ролями пользователей. Контроль целостности и защита данных. Инструменты резервного копирования и восстановления данных. /Лек/	2	1	ОПК-4.3 УК -2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.9	Занятие №9. Практикум: разработка комплексного решения Реализация полного цикла разработки простого модуля в 1С. Подготовка отчета о выполненной работе и обсуждение проблемных моментов. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.10	Лабораторная работа №1. Базовая структура конфигурации Цель: создание простой конфигурации и изучение базовых объектов платформы 1С. Задания: Создать новую пустую конфигурацию. Добавить и настроить простейшие объекты (Справочник, Документ). Ознакомление с возможностями конструктора форм. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.11	Лабораторная работа №2. Написание простых процедур и функций Цель: освоение приемов программирования на встроенном языке 1С. Задания: Реализовать обработку документа с использованием условий и циклов. Составить процедуру заполнения реквизитов справочника по заданному шаблону. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.12	Лабораторная работа №3. Создание отчетов и использование запросов Цель: обучение созданию простых отчетов и выполнению выборок данных. Задания: Сформулировать и реализовать несложный запрос к данным справочника и документа. Подготовить отчет на основе полученного результата запроса. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.13	Лабораторная работа №4. Регистр накопления и учет операций Цель: знакомство с работой регистра накопления и расчетом итоговых значений. Задания: Организовать ведение остатков товаров на складе средствами регистра накопления. Выполнить проведение документальных записей в регистр и получение остаточных данных. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.14	Лабораторная работа №5. Организация прав доступа и безопасность Цель: научиться управлять правами доступа пользователей и обеспечивать защиту данных. Задания: Определить роли и создать профили пользователей. Установить ограничения на просмотр и редактирование данных для отдельных ролей. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.15	Самостоятельная работа №1. Проектирование и реализация собственного справочника /Ср/	2	60	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.16	Самостоятельная работа №2. Модификация стандартного отчета и интеграция внешнего файла Цель: отработать навыки модификации существующих отчетов и интеграции внешних файлов. Задания: Найти стандартный отчет в учебной конфигурации и изменить его внешний вид и содержание. Загрузить внешние файлы (XML, CSV) и обработать их данные в рамках существующего отчета. Проверить правильность изменений и интегрированную функциональность. /Ср/	2	60	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.17	зачет /КА/	2	0,1	ОПК-4.3 УК-2.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 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	Зыков С. В.	Программирование. Объектно-ориентированный подход: 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	Букунов, С. В., Букунова, О. В.	Объектно ориентированное программирование на языке Python: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	"КонсультантПлюс" - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты
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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год
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, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			«Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	

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

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 часов.

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

Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.

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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Информационные технологии и программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Шестаков Роман Борисович;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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины:Формирование у обучающихся целостного понимания процессов информатизации общества, овладение современными методами и технологиями обработки информации, формирование фундаментальной подготовки в области информационных технологий и программирования, необходимой для успешной 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	Информатика
2.1.2	Алгоритмизация и программирование
2.1.3	Информационная безопасность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии и программирование», студент должен обладать определенными предварительными знаниями и навыками. Эти требования помогают обеспечить эффективность учебного процесса и качественное усвоение материала.
2.2.2	Требования к предварительной подготовке студента:
2.2.3	Основы информатики и вычислительной техники:
2.2.4	Студент должен иметь общее представление о структуре компьютера, назначении основных устройств ввода-вывода, файловых системах и операционной среде.
2.2.5	Навыки работы с офисными приложениями:Владение стандартными офисными пакетами (Microsoft Office или аналогичными), такими как работа с текстом (Word), электронными таблицами (Excel), презентациями (PowerPoint). Умение создавать и оформлять простейшие документы является обязательным условием.
2.2.6	Уровень владения компьютером:Базовая грамотность в использовании ПК: установка и удаление программ, навигация по файловым системам, взаимодействие с веб-интерфейсом, загрузка файлов, архивирование и распаковка данных.
2.2.7	Представления о сети Интернет:Навык использования поисковых систем, электронной почты, онлайн-сервисов, знание сетевых протоколов HTTP/HTTPS и IP-адресов.
2.2.8	Базовые знания математики:Представления о функциях, уравнениях, операциях над матрицами и векторами необходимы для понимания ряда аспектов работы с числовыми данными и аналитикой.
2.2.9	Начальное знакомство с языком программирования:Хотя формального опыта программирования не требуется, наличие хотя бы начального знакомства с одним из популярных языков программирования (например, Python, JavaScript) существенно облегчит изучение темы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.
2.2.10	Логическое мышление и способность к систематическому восприятию информации:Дисциплина требует умения последовательно мыслить, анализировать и строить логические цепочки рассуждений, особенно при изучении программирования и работы с базами данных.
2.2.11	При соблюдении указанных требований студент сможет полноценно воспринимать учебный материал и успешно осваивать предлагаемые дисциплины.
2.2.12	Алгоритмизация и программирование
2.2.13	Информационные системы в строительстве
2.2.14	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.15	Эксплуатационная практика
2.2.16	Общепрофессиональная практика
2.2.17	Пакеты прикладных программ
2.2.18	Разработка программных приложений
2.2.19	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
Современные тенденции развития информационных технологий и направления их применения. Отечественное программное обеспечение и технические решения, используемые в профессиональной деятельности. Особенности отечественных разработок и возможности интеграции зарубежных решений. Принципы выбора и оценки эффективности применения информационных технологий и программных продуктов. Нормативно-правовую базу регулирования вопросов использования информационных технологий в профессиональной сфере.
Проводить сравнительный анализ отечественных и зарубежных аналогов информационных технологий и программных

средств. Оценивать эффективность внедрения новых технологий и определять целесообразность их использования в конкретных ситуациях. Выбирать наиболее подходящие инструменты и технологии для решения поставленных задач профессиональной деятельности. Использовать отечественные и зарубежные продукты и сервисы для повышения производительности труда и качества результатов работы. Составлять рекомендации по внедрению и использованию информационных технологий на предприятиях и организациях.
Навыками практического использования отечественных и международных информационных технологий и программных средств. Методиками анализа возможностей и ограничений существующих информационных технологий применительно к конкретной предметной области. Инструментами мониторинга тенденций рынка информационных технологий и своевременного обновления знаний о новейших разработках. Способностью аргументированно обосновывать выбор тех или иных информационных технологий и предлагать оптимальные пути их внедрения. Коммуникабельностью и способностью взаимодействовать с различными специалистами для совместного достижения целей в рамках профессионального взаимодействия.
ОПК-2.2: Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности
Классификацию и характеристики современных информационных технологий и программных средств. Критерии оценки эффективности информационных технологий (ИТ), включая производительность, масштабируемость, надежность и стоимость владения. Принципы работы основных типов информационных технологий (сетевые технологии, облачные вычисления, базы данных, виртуализацию и др.). Возможности отечественных и зарубежных производителей оборудования и программного обеспечения. Законодательство и нормативные акты, регулирующие применение информационных технологий в профессиональной среде.
Производить целенаправленный поиск информации о перспективных технологиях и продуктах. Применять методики анализа и отбора информационных технологий исходя из потребностей конкретного бизнеса или организации. Определять ключевые факторы успеха при выборе ИТ-решений, такие как совместимость с существующими системами, уровень поддержки пользователей и возможность расширения функционала. Организовывать тестирование и пилотное внедрение выбранных технологий. Предлагать альтернативные варианты технологий в зависимости от специфики решаемых задач.
Навыками самостоятельного подбора и адаптации информационных технологий для нужд организаций. Современными методами анализа и сравнения преимуществ и недостатков разных технологических решений. Техниками выявления рисков и ограничения влияния негативных факторов при принятии решений относительно внедрения новой техники и программного обеспечения. Инструментарием мониторинга инновационных направлений развития информационных технологий. Коммуникативными компетенциями для сотрудничества с техническими специалистами и руководством при подборе и оценке новых технологий.
ОПК-2.3: Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
Современные тенденции и перспективы развития информационных технологий. Особенности и принципы работы популярных российских и зарубежных информационных систем и сервисов. Специфику отечественной и зарубежной продукции в области информационных технологий. Нормативные правовые основы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Способы оценки экономической эффективности применения информационных технологий.
Определять потребности организации в информационных технологиях и подбирать соответствующие инструменты и платформы. Создавать проекты внедрения новых информационных технологий с учетом особенностей инфраструктуры организации. Интегрировать новые технологии в существующие процессы и инфраструктуру. Контролировать качество внедрения и эксплуатации информационных технологий. Решать проблемы и устранять сбои в функционировании информационных систем.
Навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями и программными комплексами. Методами анализа и проектирования автоматизированных рабочих мест и корпоративных информационных систем. Средствами защиты информации и способами предотвращения угроз информационной безопасности. Эффективными приемами принятия управленческих решений на основе анализа доступной информации. Инновационным мышлением и творческим подходом к поиску решений сложных технических задач.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,1		0,1	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	92	92	92	92
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Информационные технологии и программироваие							
1.1	Введение в современные информационные технологии /Лек/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Искусственный интеллект и машинное обучение /Лек/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Технологии больших данных /Лек/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Нейронные сети и глубокое обучение /Лек/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2			

1.5	Умные устройства и интернет вещей". Виртуальная реальность /Лек/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.6	Основы технологии блокчейн /Лек/	2	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.7	Социально- экономические аспекты IT /Лек/	2	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.8	Введение в современные информационные технологии /ЛПЗ/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.9	Искусственный интеллект и машинное обучение /ЛПЗ/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.10	Технологии больших данных /ЛПЗ/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.11	Нейронные сети и глубокое обучение /ЛПЗ/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2			
1.12	Умные устройства и интернет вещей". Виртуальная реальность /ЛПЗ/	2	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.13	Основы технологии блокчейн /ЛПЗ/	2	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.14	Социально- экономические аспекты IT /ЛПЗ/	2	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.15	/КЗ/	2	0,1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Э1 Э2			
1.16	Самостоятельная работа /Ср/	2	92	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 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	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	«Интуит» Открытые интернеткурсы по курсу «Информатика»

Э2	«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	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	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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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:
2.2.3	Численные методы; Теория систем и системный анализ; Физика; Дискретная математика; Статистика и анализ данных

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	4	4	6	6	10	10
Лабораторно-практические занятия	8	8	6	6	14	14
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3
Итого ауд.	12	12	12	12	24	24
Контактная работа	12,1	12,1	12,2	12,2	24,3	24,3
Сам. работа	128	128	87	87	215	215
Часы на контроль	3,9	3,9	8,8	8,8	12,7	12,7
Итого	144	144	108	108	252	252

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 215

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. /Лек/	1	0	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.2	Матрицы, действия над ними. Определители. Их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Системы 2-х и 3-х линейных уравнений. Формулы Кремера. /ЛПЗ/	1	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	Метод Гаусса (сведение системы уравнений к треугольному виду). Обратная матрица. Ранг матрицы. Теорема Кронекера – Капелли. /Ср/	1	8	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Векторы. Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Их свойства и приложения. /Ср/	1	6	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.5	Прямая на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Плоскость в пространстве. Уравнения прямой в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. /Ср/	1	8	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	Самостоятельная работа /Ср/	1	10	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Дифференциальное исчисление							

2.1	Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Их сравнение. Асимптотические равенства. Виды неопределенностей. /Лек/	1	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.2	Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Их сравнение. Асимптотические равенства. Виды неопределенностей. /ЛПЗ/	1	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.3	Непрерывность функции в точке, в интервале и на отрезках. Точки разрыва функции их классификация. /Ср/	1	4	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Определение производной, ее механический и геометрический смысл. Правила дифференцирования и таблица производных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции, свойства дифференциала. /Лек/	1	0	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.5	Определение производной, ее механический и геометрический смысл. Правила дифференцирования и таблица производных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции, свойства дифференциала. /ЛПЗ/	1	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.6	Производные и дифференциал высших порядков. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. /Ср/	1	6	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.7	Исследование функции на экстремум. Наибольшее и наименьшее значение функции. Исследование характера выпуклостей кривой. Точки перегиба. Асимптоты функции. Общая схема исследования функции и построение графика. /Ср/	1	10	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			

2.8	Функция нескольких переменных. Основные понятия. Геометрическая интерпретация функций двух переменных. Частные и полное приращения. Частные производные. Дифференцируемость и полный дифференциал функции. Частные производные высших порядков. Теорема о независимости порядка дифференцирования. Дифференциалы высшего порядка. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия существования экстремума. /Ср/	1	20	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.9	Самостоятельная работа /Ср/	1	10	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 3. Интегральное исчисление							
3.1	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Основные методы интегрирования. /Лек/	1	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.2	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Основные методы интегрирования. /ЛПЗ/	1	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.3	Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых иррациональных выражений с помощью тригонометрических подстановок. /Ср/	1	10	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.4	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Формула Ньютона- Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. Геометрическое и физическое приближения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур, длин дуг, объемов и площадей поверхностей тел вращения. Несобственные интегралы. Признаки сравнения. /Ср/	1	20	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.5	Самостоятельная работа /Ср/	1	16	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.6	Зачет /КА/	1	0,1	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 4. Дифференциальные уравнения							

4.1	Дифференциальные уравнения. Общее и частное решение. Задача Коши. Уравнения 1-го порядка. Уравнения с разделяющимися переменными и однородные дифференциальные уравнения Линейные дифференциальные уравнения. Уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения высших порядков. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения высшего порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высшего порядка. Дифференциальные неоднородные уравнения с постоянными коэффициентами и специального вида правой частью. Метод Лагранжа – метод вариации произвольных постоянных. /Ср/	2	30	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
4.2	Самостоятельная работа /Ср/	2	10	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 5. Ряды							
5.1	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
5.2	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакопеременные ряды. Условная и абсолютная сходимости. Теорема Лейбница. Свойства абсолютно сходящихся рядов. /Ср/	2	10	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
5.3	Функциональные ряды, область сходимости. Степенные ряды. Свойства степенных рядов. Ряды Тейлора и Маклорена. Необходимые условия разложения. Основные разложения. Приближенные вычисления с помощью рядов. /Ср/	2	8	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
5.4	Функциональные ряды, область сходимости. Степенные ряды. Свойства степенных рядов. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			

5.5	Самостоятельная работа /Ср/	2	6	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 6. Теория вероятностей с элементами математической статистики							
6.1	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. /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.2	Повторные независимые испытания. Формулы Бернулли, Лапласа. Наивероятнейшее число появления событий. /Ср/	2	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.3	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. Формулы Бернулли, Лапласа. Наивероятнейшее число появления событий. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.4	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Законы распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики ДСВ. /Лек/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.5	Непрерывная случайная величина. Дифференциальные и интегральные функции распределения. Числовые характеристики. Примеры непрерывных распределений. Равномерное, экспоненциальное и нормальное распределения. /Ср/	2	8	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.6	Непрерывная случайная величина. Дифференциальные и интегральные функции распределения. Числовые характеристики НСВ. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			

6.7	Предмет и задачи математической статистики. Статистическое распределение и его геометрическое изображение. Эмпирическая функция распределения. Выборочные характеристики статистического распределения. Статистические оценки параметров распределения. Доверительный интервал, доверительная вероятность. /Ср/	2	8	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.8	Самостоятельная работа /Ср/	2	3	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
6.9	Экзамен /КА/	2	0,2	ОПК-1.1	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	Гмурман В. Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Богомолов Н. В.	Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие 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	Пирогова И. Н.	Математика: практикум	Екатеринбург, 2019
Л3.2	Волобуева Т.А.	Математика: курс лекций и практические задания : учеб. пособие для обучающихся	Орловский ГАУ, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Издательство "Юрайт"
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
Э3	Министерство науки и высшего образования РФ

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 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Столы, стулья на 32 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• лабораторно-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 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 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 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 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Дискретная математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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	Численные методы; Математика; Информационные технологии и программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Программирование информационных систем; Прикладное программирование
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

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	83	83	83	83
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 83

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 теории множеств							
1.1	Множества. Включение и принадлежность. Операции над множествами. Метод включения и исключения. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Множества. Включение и принадлежность. Операции над множествами. Метод включения и исключения. /ЛПЗ/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Декартово произведение множеств. Отношения. Специальные бинарные отношения. Функции. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Декартово произведение множеств. Отношения. Специальные бинарные отношения. Функции. /ЛПЗ/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.5	Самостоятельная работа /Ср/	3	24	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. Комбинаторика							
2.1	Размещения, перестановки, сочетания без повторений и с повторениями. Бином Ньютона. Биноминальные коэффициенты. Рекуррентные соотношения. /Ср/	3	6	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.2	Размещения, перестановки, сочетания без повторений и с повторениями. Биноминальные коэффициенты. Рекуррентные соотношения. Методы решения рекуррентных соотношений. /ЛПЗ/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.3	Самостоятельная работа /Ср/	3	24	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
	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/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.2	Основные понятия теории графов. Связные графы. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Представления графов. Изоморфизм графов. Графы и отношения. Алгоритмы на графах. /ЛПЗ/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.3	Деревья. Остовные деревья. Планарные, плоские графы. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.4	Деревья. Остовные деревья. Планарные, плоские графы. /Ср/	3	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			

3.5	Самостоятельная работа /Ср/	3	25	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.6	Экзамен /КА/	3	0,2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 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	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

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY
Э4	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.

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 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для		Столы, стулья на 32	Microsoft Windows 7

	проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя.	Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• лабораторно-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 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 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 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 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения курса физики является изучение обучающимися основных законов физики и возможностей их применения при решении задач, возникающих в их 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	Физические основы нано-электроники

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
Лабораторно-практические занятия	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,2	8,2	8,2	8,2
Сам. работа	127	127	127	127
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 127

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 механики							
1.1	Введение. Кинематическое описание движения. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Динамика поступательного и вращательного движения. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Инструктаж по ТБ. Теория погрешностей. Определение породы древесины по плотности /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Изучение сил трения и определение коэффициентов трения /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Определение момента инерции махового колеса и силы трения в опоре. Проверка основного закона динамики вращательного движения с применением крестообразного маятника /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
1.6	Изучение гармонических колебаний /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
1.7	/Ср/	2	32	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
	Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.							
2.1	Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Основы термодинамики. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
2.2	Физические основы термодинамики биологических систем. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
2.3	Термогравиметрический способ измерения влажности семян. Определение коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			

2.4	Определение отношения молярных теплоемкостей воздуха методом Клемана – Дезорма. Определение термического коэффициента линейного расширения твердых тел с помощью индикатора малых перемещений. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
2.5	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости. Определение универсальной газовой постоянной методом откачки. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
2.6	/Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
	Раздел 3. Электричество.							
3.1	Электрическое поле и его характеристики. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
3.2	Постоянный электрический ток. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
3.3	Изучение электроизмерительных приборов /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
3.4	Определение сопротивления проводников с помощью моста Уитстона. Изучение зависимости мощности и КПД источника тока от напряжения на нагрузке. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
3.5	/Ср/	2	30	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
	Раздел 4. Электромагнетизм.							
4.1	Магнитное поле. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.2 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
4.2	Электромагнитная индукция. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
4.3	Основы теории Максвелла /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
4.4	Измерение индуктивности, емкости и проверка закона Ома для переменного тока. Определение коэффициента трансформации трансформатора. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
4.5	Определение удельного заряда электрона методом магнетрона. Эффект Холла. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			

4.6	Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
4.7	/Ср/	2	25	ОПК-1.1 ОПК-1.3				
	Раздел 5. Оптика							
5.1	Природа света. Тепловое излучение. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
5.2	Законы освещенности /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
5.3	Определение показателя преломления жидких сред /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
5.4	Измерение радиуса кривизны линзы и длин световых волн при помощи интерференционных колец Ньютона /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
5.5	Изучение явления дифракции и определение длины волны при помощи дифракционной решетки /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
5.6	Изучение законов излучения абсолютно черного тела и их применение нечерным телам /ЛПЗ/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
5.7	/Ср/	2	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
	Раздел 6. Основы квантовой и современной физики.							
6.1	Строение атома. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
6.2	Основы квантовой механики. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
6.3	Радиоактивность. /Лек/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
6.4	Изучение линейчатых спектров. Градуировка спектроскопа и определение постоянной Ридберга по спектру гелия /ЛПЗ/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
6.5	Изучение фотоэлектрических свойств фоторезисторов /ЛПЗ/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2			
6.6	/КА/	2	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 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	Горлач В. В.	Физика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Никеров В. А.	Физика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Бордовский Г. А., Бурсиан Э. В.	Общая физика в 2 т. Том 2: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Бордовский Г. А., Бурсиан Э. В.	Общая физика в 2 т. Том 1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зотеев А. В., Зайцев В. Б., Алекперов С. Д.	Общая физика: лабораторные задачи: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
Э2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 10.01.2022, 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 XP Prof, x64 Ed
6.3.1.4	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, занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		Лаборатория общей физики «Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Оптика. Квантовая и атомная физика»): специализированная мебель, столы 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	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed

	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	Microsoft Windows XP Professional
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

___*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Алгоритмизация и программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Шестаков Роман 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины заключается в формировании у обучающихся базовых компетенций в области разработки и реализации алгоритмов посредством современных технологий программирования. Курс направлен на подготовку квалифицированных специалистов, способных эффективно решать задачи проектирования, анализа и реализации программных продуктов различного уровня сложности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-Ведение терминологического словаря. Это поможет быстрее усваивать теоретический материал, грамотно строить речь при устных и письменных ответах
2.1.2	-Подготовка к практическим занятиям. Необходимо ознакомиться с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Затем следует проработать текущий материал, изучить обязательную и дополнительную литературу, рекомендованную к теме
2.1.3	-Подготовка к итоговой аттестации. Для подготовки к итоговой аттестации следует ознакомиться со списком вопросов. В качестве основы для подготовки рекомендуется лекционный материал и проработанные задания лабораторных работ.
2.1.4	Информационная безопасность
2.1.5	Информационные технологии и программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информатика
2.2.2	Математика
2.2.3	Информационная безопасность

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	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	123	123	123	123
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 123

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. Алгоритмизация и программирование							
1.1	Теория алгоритмов /Лек/	1	0,5	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Языки програмирования. Введение в PYTHON /Лек/	1	0,5	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	Алгоритмы линейной структуры /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Ветвления и циклы в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.5	Функции и модули в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			

1.6	Массивы и списки в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.7	Строки в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.8	Основные принципы ООР в Python. Классы и объекты /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.9	Исключения в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.10	Файловая система и I/O в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.11	Графическое представление данных в Python. GUI /Лек/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.12	Проектирование ПО. Оптимизация и тестирование в Python /Лек/	1	0,5	ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.13	Алгоритмы линейной структуры /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.14	Ветвления и циклы в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.15	Функции и модули в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.16	Функции и модули в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.17	Массивы и списки в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.18	Строки в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.19	Основные принципы ООР в Python. Классы и объекты /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.20	Исключения в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.21	Файловая система и I/O в Python /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.22	Графическое представление данных в Python. GUI /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.23	Проектирование ПО. Оптимизация и тестирование в Python /ЛПЗ/	1	1	ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.24	/КА/	1	0,2		Э1 Э2 Э3			
1.25	Самостоятельная работа /Ср/	1	123	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1Л2.1 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	Трофимов В. В., Павловская Т. А.	Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чернышев С. А.	Основы программирования на Python: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА		
Э3	Публикации / Моя лента / Хабр		
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	Kaspersky Free		
6.3.1.5	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 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W,	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

			монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	

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

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:
- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.
В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.
При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:
– изучить рекомендованную учебную литературу;
– изучить конспекты лекций;
– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.
В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.
Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса и выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты
лекций
первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Информационные системы в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Информационные системы в строительстве» является формирование у студентов компетенций, необходимых для эффективного использования современных информационных технологий и автоматизированных систем управления строительными процессами. Это позволяет будущим специалистам оптимизировать проектирование, строительство и эксплуатацию объектов недвижимости, повышая производительность труда, снижая издержки и улучшая качество работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Управление строительными проектами
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматические системы управления в строительной отрасли
2.2.2	Аппаратные средства автоматизации в строительной отрасли
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	92	92	92	92
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	Л1 Общие понятия и классификация информационных систем 1. Понятие информационной системы (ИС). 2. Классификация ИС по назначению, уровню автоматизации и масштабам внедрения. 3. Особенности применения ИС в строительстве. /Лек/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			

1.2	Л2 Автоматизированные системы управления проектом (АСУП) 1 Назначение и состав АСУП. Типовая структура проекта строительства. 2 Программные комплексы для проектно-конструкторской подготовки производства (AutoCAD, Revit, ArchiCAD и др.). /Лек/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Л3 Применение геоинформационных систем (ГИС) в строительстве - Геодезия и картография в градостроительном процессе. Использование спутниковых снимков и топографических планов. - Примеры реализации ГИС-проектов («Умный город», пространственный мониторинг территории). /Лек/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.4	Л4 Информационное моделирование зданий (BIM-технология) - Концепция BIM-моделирования. Этапы жизненного цикла здания и роль BIM на каждом этапе. - Инструменты и программное обеспечение для BIM (Tekla Structures, Allplan, Bentley MicroStation). /Лек/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.5	Л5 Программы сметного дела и ценообразования в строительстве - Автоматизация расчетов затрат на строительные материалы и трудозатраты. - Оценка эффективности инвестиций и контроль расходов на всех этапах стройпроцесса. /Лек/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.6	Л6 Использование ERP-систем в управлении предприятиями строительной индустрии - Функционал и возможности корпоративных информационных систем класса ERP (SAP, 1С Предприятие). - Организация взаимодействия подразделений предприятия с помощью ERP-решений. /Лек/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.7	Л7 Интеграция информационных систем в единой инфраструктуре предприятия - Модели интеграции ИС: одноуровневая, многоуровневая, распределенная архитектура. - Преимущества и риски интеграции разнородных систем. /Лек/	3	0	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			

1.8	Л8 Основы информационной безопасности в строительстве - Угрозы информационной безопасности предприятий строительного комплекса. - Методы и средства защиты информации: криптографические алгоритмы, сетевые экраны, резервное копирование. /Лек/	3	0	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.9	Л9 Перспективы развития информационных технологий в строительстве - Новые тенденции и направления: виртуальная реальность, дополненная реальность, роботизация строительных процессов. - Потенциал технологий Big Data и AI в оптимизации строительства. /Лек/	3	0	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.10	Лабораторная работа №1: Создание модели здания в программе BIM-технологий (Revit) /ЛПЗ/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.11	Лабораторная работа №2: Расчет сметы строительства в программе Гранд-Смета /ЛПЗ/	3	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.12	Лабораторная работа №3: Управление проектной документацией в среде электронного документооборота (EDMS) /ЛПЗ/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.13	Лабораторная работа №4: Автоматизация бизнес-процессов в ERP-системе (1С:Предприятие) /ЛПЗ/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.14	Анализ возможностей геоинформационных систем (ГИС) в проектировании городской среды Задача: провести исследование и составить доклад о применении ГИС-технологий в городском планировании и застройке территорий. /Ср/	3	45	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.15	Исследование перспектив развития информационных технологий в строительстве (Big Data, VR/AR, IoT) Задача: проанализировать новые технологические тренды и подготовить письменный отчет о возможностях их внедрения в строительный сектор. /Ср/	3	47	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.16	Зачет /КА/	3	0,1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 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	Истранина, Е. В., Суворова, С. П.	Информационные системы в развитии градостроительной деятельности	,
Л1.2	Карчагина Л.П	Географические и земельно-информационные системы : учеб.пособие	Майкоп МГТУ, 2016
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Викторов А.В.	Информационные технологии в строительстве	,
Л2.2	Волков, А. А.	Современные и перспективные информационные технологии в строительстве	,
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Крылов, А.О.	Информационные технологии в строительстве. StruCAD: мощный пакет для проектирования металлических конструкций	,
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА		
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	Microsoft Windows Professional 8 версия 8		
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 Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007		
6.3.1.6	Microsoft Windows 7 Professional		
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

			RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 меж-сессионный 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 лабораторно-практическим занятиям

В ходе подготовки к лабораторно-практическим 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 лабораторно-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 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
• лабораторно-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 лабораторно- 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 лабораторно-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 лабораторно-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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Исследование операций и методы оптимизации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., Доц., Уварова М.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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

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	Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в рамках
2.1.2	предметов Алгебра и геометрия, Теория вероятностей и математическая статистика, Языки и методы
2.1.3	программирования, Программное обеспечение ЭВМ.
2.1.4	Математика
2.1.5	Численные методы
2.1.6	Введение в проектную деятельность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Основные понятия: решение, множество возможных решений, оптимальное решение, показатель эффективности. /Лек/	3	4	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.2	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. /Лек/	3	4	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.3	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/	3	2	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.4	«Решение задачи ЛП в электронных таблицах Excel /ЛПЗ/	3	4	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.5	Решение транспортной задачи /ЛПЗ/	3	4	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			

1.6	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 /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.7	самостоятельная работа /Ср/	3	151	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.8	экзамен /КА/	3	0,2	ОПК-6.1 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 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	Колосов О. С., Есюткин А. А., Прокофьев Н. А., Вершинин Д. В., Баларев Д. А.	Технические средства автоматизации и управления: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Трофимов В. В., Павловская Т. А.	Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

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
Л2.2	Мойзес О. Е., Кузьменко Е. А.	Информатика. Углубленный курс: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
Э2	Министерство науки и высшего образования РФ

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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 принимае-мые 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 пол-ном 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, тех-ническим 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 во-просов, 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 «хоро-шо»;
«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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 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_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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

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	2	2	2	2
Лабораторно-практические занятия	2	2	2	2
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	100	100	100	100
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 100

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	Сущность системного и критического мышления /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.2	Соотношение системного мышления и системного подхода /ЛПЗ/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
	Раздел 2. Системное мышление							
2.1	Самостоятельная работа /Ср/	1	100		Э1 Э2			

2.2	Зачет /КА/	1	0,1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 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	Грановская А. В., Эйсснер Ю. Н.	Теория систем и системный анализ в экономике: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	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	Грановская 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	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания

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

6.3.2 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		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		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		Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional 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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Правоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Яковлев Николай Александрович

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 20.01.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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:**
2.1.1	История России
2.1.2	Основы российской государственности
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	
2.2.3	Основы управления персоналом
2.2.4	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности
2.2.5	Основы российской государственности
2.2.6	История России

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	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. 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	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Основы теории права /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Основы теории государства /Ср/	1	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	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	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Основы уголовного права /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.6			
2.3	Основы конституционного права /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Правовые основы защиты информации. Основы административного права /Ср/	1	20	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 3. Основы частного права							
3.1	Основы гражданского, трудового, семейного права /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.2	Основы трудового права /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.3	Основы гражданского права /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.4	Основы частного права /Ср/	1	30	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 4. Зачет							
4.1	/КА/	1	0,1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-10.1 УК-10.2	Л1.1 Л1.2 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	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	Рыженков А. Я., Мелихов В. М., Шаронов С. А.	Трудовое право: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.5	Макарейко Н. В.	Административное право: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.6	Козаченко И. Я., Новоселов Г. П.	Уголовное право. Общая часть: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

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	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

6.3.2 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
	Помещение для самостоятельной		Специализированная	Microsoft Office Professional

	работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду		мебель; ПК - 9 шт.	Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций		Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Операционные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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; ☐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; ☐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; □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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Системные вызовы ввода/вывода. Файлы. • Понятие файла в Unix • Системный вызов open(2) • Системные вызовы read/readv, write/writev, • Системный вызов lseek • Разреженные файлы • Вызовы fsync, dup, fcntl • Мультиплексирование ввода/вывода (select/poll) • Отображение файлов на память. /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Среда исполнения. • Ядро и пользовательское окружение (userland) • Различие между функцией и системным вызовом • Статическая и динамическая сборка • Структура пользовательского адресного пространства в Solaris x86 и x64 • Атрибуты процесса (uid/gid, euid/egid, pid, pgid, sid, get/setrlimit) • Переменные среды /Лаб/ /ЛПЗ/	3	0,5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Аутентификация и авторизация • Модели управления правами доступа: ACL, роли, полномочия • Принцип минимума привилегий. • Традиционные права доступа Unix как ACL фиксированной структуры. Кольца доступа. • ACL произвольного вида • UID как полномочие (capability). Аутентификация по токену в Win32 • Парольная аутентификация • Аутентификация запрос- ответ (CHAP). Протокол ssh. Сетевые БД учетных записей • Схема Нидхама-Шредера. Kerberos. • Использование шифрования с открытым ключом. PKI. /Лек /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Виртуальная память • Страничная и сегментная виртуальная память. • Страничная подкачка. Использование подкачки для реализации mmap • Алгоритмы поиска жертвы при страничной подкачке • Копирование при записи и его использование для реализации fork /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Управление памятью • malloc/free • alloca и динамические массивы C99 /Лаб/ /ЛПЗ/	3	0,5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.6	Виртуальная память • Страничная и сегментная виртуальная память. • Страничная подкачка. Использование подкачки для реализации mmap • Алгоритмы поиска жертвы при страничной подкачке • Копирование при записи и его использование для реализации fork /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.7	Управление памятью • malloc/free • alloca и динамические массивы C99 /Лаб/ /ЛПЗ/	3	0,5		Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.8	Файловые системы • Понятие блочного устройства. • Проблема отображения имен на адреса. Понятие каталога. • Простые ФС: tar, RT-11, ISO9660 • FAT • Файловые системы с инодами (метафайлом). Обзор структур ufs/ext3, NTFS, ext4 • Восстановление целостности после сбоя. • Журнальные файловые системы • Файловые системы с копированием при записи: NetApp WAFL, ZFS /Лаб/ /ЛПЗ/	3	0,5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.9	Управление файлами и каталогами • Атрибуты файла. Системный вызов stat • Традиционные права доступа Unix • setuid • БД учетных записей. Функции etpwent/getpwnam/getpwuid • Чтение содержимого каталога. Библиотечные функции opendir/readdir • Жесткие и символические ссылки • Удаление и переименование файла /Лаб/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.10	Создание процессов и исполнение программ • Системные вызовы fork и exec • Статус завершения процесса. Понятие зомби • Системные вызовы wait, waitid, waitpid • Функции dlopen и dlsym /Лаб/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.11	Планировщики • Кооперативный планировщик • Вытесняющий планировщик • Планировщики с приоритетами • Динамические приоритеты в ОС разделенного времени • Справедливые планировщики /Лек/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.12	Синхронизация доступа к разделяемой памяти при помощи семафоров и мутексов Posix • Использование mmap с флагом MAP_SHARED • Мутексы POSIX • Семафоры-счетчики POSIX /Лаб/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.13	Сигналы • Традиционные (ненадежные) сигналы в ОС семейства Unix • Обработка сигнала • Генерация сигналов. Будильники, системный вызов kill • Функции setjmp/longjmp • Маска сигналов /Лаб/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.14	Трубы и сокеты • Неименованные трубы • Именованные трубы • Unix domain sockets • Сокеты TCP /Лаб/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.15	Критические секции и синхронизация • Введение в проблему. Определение критической секции. Флаговая переменная как простейшая критическая секция • Алгоритм Деккера • CAS и спинлок • Атомарные примитивы (атомарный инкремент и др.) • Полная и частичная сериализация и ее влияние на производительность • Семафоры и семафороподобные примитивы • Реентерабельные функции и thread-safe API • Мертвые и живые блокировки • Инверсия приоритета /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.16	Терминальный ввод-вывод • Терминальные устройства в Unix. Физические терминалы. Псевдотерминалы. • Стандартизованный интерфейс для управления терминальным интерфейсом. tcgetattr/tscetattr • Канонический и неканонический режимы • Управление заданиями /Лаб /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.17	Гармонически взаимодействующие процессы • Понятие гармонически взаимодействующих процессов • Примитивы гармонического взаимодействия: буферизованные (трубы и очереди сообщений) и небуферизованные (линки и рандеву языка Ada) • Реализация произвольного доступа к данным в рамках гармонического взаимодействия. Языки запросов. • Использование буферизованных примитивов для обхода инверсии приоритета. /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.18	Мультиплексирование ввода-вывода и асинхронный вводвывод. • Использование select/poll с несколькими устройствами и сетевыми соединениями • Асинхронный ввод/вывод с ожиданием • Надежные сигналы • Асинхронный ввод-вывод с оповещением сигналами. Стратегическая функция /Лаб/ /ЛПЗ/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.19	Гармонически взаимодействующие процессы • Понятие гармонически взаимодействующих процессов • Примитивы гармонического взаимодействия: буферизованные (трубы и очереди сообщений) и небуферизованные (линки и рандеву языка Ada) • Реализация произвольного доступа к данным в рамках гармонического взаимодействия. Языки запросов. • Использование буферизованных примитивов для обхода инверсии приоритета. /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.20	Драйверы устройств • Понятие драйвера и псевдоустройства • 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. • Альтернативные подходы к построению интерфейса драйверов. Обзор Windows Driver Model. /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

1.21	Событийно-ориентированные архитектуры. • Голливудский принцип (“не звоните нам, вы вам позвоним”) • Применения событийно-ориентированных архитектур: графические интерфейсы, подсистема ввода-вывода, сетевые серверы. • Преимущества событийно-ориентированной архитектуры перед пулами потоков. • Недостатки событийно-ориентированной архитектуры /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.22	Виртуальные машины • Контейнерная виртуализация: зоны Solaris, VPS OpenVZ/Virtuozzo • Теорема Попека/Голдберга. VM/370 • Подходы к реализации VM на машинах, не соответствующих теореме Попека/Голдберга. Паравиртуализация. Покомандная эмуляция. Jit-компиляция. • Аппаратная поддержка виртуализации на современных x86 /Лек/ /Лек/	3	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.23	/Ср/ /Ср/	3	151	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.24	/КА/ /КА/	3	0,2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1Л2.1 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	Гостев И. М.	Операционные системы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гостев И. М.	Операционные системы: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
Э2	Министерство науки и высшего образования РФ

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"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Бухгалтерского учета и финансов**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 20.01.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Кравченко Татьяна Святославовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторно-практические занятия	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 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 94

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		Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /ЛПЗ/	1	1		Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Ср/	1	5,75		Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Финансовая грамотность							
2.1	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.2	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /ЛПЗ/	1	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.3	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.4	Тема 3. Расчеты и платежи /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.5	Тема 3. Расчеты и платежи /ЛПЗ/	1	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.6	Тема 3. Расчеты и платежи /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.7	Тема 4. Сбережения /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.8	Тема 4. Сбережения /ЛПЗ/	1	1		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.9	Тема 4. Сбережения /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.10	Тема 5. Кредиты и займы /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.11	Тема 5. Кредиты и займы /ЛПЗ/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.12	Тема 5. Кредиты и займы /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.13	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			

2.14	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /ЛПЗ/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.15	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Ср/	1	10		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.16	Тема 7. Страхование /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.17	Тема 7. Страхование /ЛПЗ/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.18	Тема 7. Страхование /Ср/	1	20		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.19	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Лек/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.20	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /ЛПЗ/	1	0,5		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.21	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Ср/	1	18,25		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3			
2.22	Зачет /КА/	1	0,1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			

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	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	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

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

6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год
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, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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		Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации		Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

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

9.1. Организационные рекомендации по изучению дисциплины

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.

9.2 Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности

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.

9.3. Организация самостоятельной работы обучающегося

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
Инженерно-строительный институт

___*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Теория систем и системный анализ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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; Алгоритмизация и программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Программирование информационных систем; Программная инженерия; 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-1.1: 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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Теоретические основы теории систем и системного анализа							
1.1	Предмет, задачи и структура дисциплины. Основы теории систем /Лек/	3	1	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Структурное и функциональное моделирование систем /Лек/	3	1	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Структурное и функциональное моделирование систем /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Внешняя среда и управление системами /Лек/	3	0	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.5	Внешняя среда и управление системами /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.6	Моделирование. Моделирование систем /Лек/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.7	Моделирование. Моделирование систем /ЛПЗ/	3	1	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.8	Самостоятельная работа /Ср/	3	71	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. Методы исследования систем							
2.1	Понятие оптимизационной модели. Многокритериальная оптимизация /Лек/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.2	Понятие оптимизационной модели. Многокритериальная оптимизация /ЛПЗ/	3	1	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.3	Линейное программирование /Лек/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.4	Линейное программирование /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.5	Транспортная задача /Лек/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.6	Транспортная задача /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.7	Самостоятельная работа /Ср/	3	80	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.8	Экзамен /КА/	3	0,2	ОПК-6.2 УК -1.1	Л1.1Л2.1 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	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

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
Э3	Информационно-справочная система «КонсультантПлюс»
Э4	Научная электронная библиотека 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 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	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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• лабораторно-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 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 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 лабораторно-практическим занятиям.
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 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Базы данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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; Алгоритмизация и программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Теория систем и системный анализ; Математическое и имитационное моделирование; 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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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	187	187	187	187
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	Введение в БД и СУБД. /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Введение в БД и СУБД. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	Инфологическая модель «Сущностьсвязь». /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Инфологическая модель «Сущностьсвязь». /ЛПЗ/	2	0	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.5	Реляционная модель данных. /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	Реляционная модель данных. /ЛПЗ/	2	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.7	Нормализация. /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.8	Нормализация. /ЛПЗ/	2	0	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
1.9	Самостоятельная работа /Ср/	2	95	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2.							
2.1	Целостность данных /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.2	Целостность данных /ЛПЗ/	2	0	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.3	Элементы языка SQL. Транзакции и целостность данных /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Элементы языка SQL. Транзакции и целостность данных /ЛПЗ/	2	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			

2.5	Создание и использование курсоров, триггеров, правил. Технология оперативной обработки транзакций OLTP /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.6	Создание и использование курсоров, триггеров, правил. Технология оперативной обработки транзакций OLTP /ЛПЗ/	2	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.7	Информационные хранилищах данных. OLAP, Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, Информационных хранилищ и складов данных /Лек/	2	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.8	Информационные хранилищах данных. OLAP, Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, Информационных хранилищ и складов данных /ЛПЗ/	2	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 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 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.10	Основы фракталов, фрактальная математика и методы архивации. Управление складами данных /ЛПЗ/	2	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.11	Самостоятельная работа /Ср/	2	92	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.12	Экзамен /КА/	2	0,2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 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	Нестеров С. А.	Базы данных: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
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	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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура,	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	

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
• лабораторно-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 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 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 лабораторно-практическим занятиям.
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 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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровых технологий**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Дисциплина "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации" направлена на изучение основ построения компьютерных сетей и систем связи. Она охватывает теоретические знания и практические навыки в области проектирования, эксплуатации и обслуживания сетевых инфраструктур и вычислительных комплексов различного уровня.
1.2	Цели изучения дисциплины:
1.3	Освоение принципов функционирования современных компьютерных сетей и телекоммуникационных систем.
1.4	Формирование базовых компетенций в проектировании, настройке и администрировании локальных и глобальных сетей.
1.5	Изучение методов передачи данных, протоколов взаимодействия и организации инфраструктуры связи.
1.6	Понимание принципов построения вычислительных систем и распределенных приложений.
1.7	Развитие способности анализировать проблемы, возникающие в сетях и системах связи, находить оптимальные решения и устранять неисправности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии и программирование
2.1.3	Информационные системы в строительстве
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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	187	187	187	187
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	Лабораторная работа №1. Организация рабочей станции и локальной сети /ЛПЗ/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.2	Лабораторная работа №2. Конфигурация активного сетевого оборудования /ЛПЗ/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.3	Лабораторная работа №3. Моделирование сети и виртуализация /ЛПЗ/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.4	Лабораторная работа №4. Основы IP-технологий и маршрутизации /ЛПЗ/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			

1.5	Лабораторная работа №5. Протокол DHCP и DNS /ЛПЗ/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.6	Лабораторная работа №6. Безопасность сетей и VPN /ЛПЗ/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.7	Лабораторная работа №7. Администрирование серверов баз данных и почтовых служб /ЛПЗ/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.8	Лабораторная работа №8. Мониторинг и диагностика сети /ЛПЗ/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.9	Лекция №1. Введение в вычислительные системы и сети История развития вычислительных систем и телекоммуникаций. Современные тенденции и перспективы отрасли. Классификация вычислительных систем: персональные компьютеры, рабочие станции, серверы. /Лек/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.10	Лекция №2. Архитектура персональных компьютеров и серверов Структура персонального компьютера и его компоненты. Процессор, память, материнская плата, устройства ввода-вывода. Серверные платформы: аппаратные особенности и отличия от ПК. /Лек/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.11	Лекция №3. Основы компьютерных сетей Определение и классификация компьютерных сетей. Топология сетей: звезда, кольцо, шина, гибридные схемы. Понятие узла, хоста, клиент-серверной архитектуры. /Лек/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.12	Лекция №4. Методы передачи данных и физические уровни сетей Сигнал и способ передачи сигнала (цифровой, аналоговый). Средства физической передачи данных: кабель, витая пара, оптическое волокно, беспроводные технологии. Основные характеристики линий связи: скорость, задержка, помехозащищенность. /Лек/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			

1.13	Лекция №5. Модель OSI и протоколы транспортного уровня Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI). Функционирование каждого уровня модели: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представительский, прикладной. Важнейшие транспортные протоколы: TCP, UDP, ICMP. /Лек/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.14	Лекция №6. Сети TCP/IP и Internet Protocol Suite Концепция стека протоколов TCP/IP. Механизм работы IP-протокола: назначение IP-адресов, маски подсетей, классы сетей. Маршрутизация: статическая и динамическая маршрутизация, протоколы OSPF, BGP. /Лек/	2	1	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.15	Лекция №7. Службы и сервисы Интернета DNS: служба доменных имен и её значение. Электронная почта и почтовые протоколы SMTP/POP3/IMAP. Веб-службы HTTP(S) и WWW. Файловые службы FTP/SFTP. /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.16	Лекция №8. Безопасность и защита информации в сетях Угрозы и уязвимости сетевых сред. Средства защиты: брандмауэры, IDS/IPS, антивирусные программы. Шифрование данных: SSL/TLS, алгоритмы RSA/AES. Политики безопасности и механизмы аудита. /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.17	Самостоятельная работа №1. Исследование архитектур и характеристик серверных платформ Задания: Проанализируйте современные серверные платформы Intel Xeon и AMD EPYC, сравните их производительность, энергопотребление и стоимость владения. Изучите различия между физическими серверами и виртуальными машинами, преимущества и недостатки каждой технологии. Подготовьте отчет о тенденциях развития облачных вычислений и перспективах внедрения Edge Computing. /Ср/	2	92	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			

1.18	Самостоятельная работа №2. Изучение стандартов и технологий в области сетевых коммуникаций Задания: Исследуйте современные стандарты семейства IEEE 802.x и проведите сравнение между ними (Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth). Рассмотрите технологию SDN (Software Defined Networking) и её влияние на развитие сетевых инфраструктур предприятий. Напишите реферат о влиянии перехода на IPv6 на функционирование современных интернет-ресурсов и сетевые приложения. /Ср/	2	95	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
1.19	Экзамен /КА/	2	0,2	ОПК-3.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 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	Замятина О. М.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Титовская Н.В.,Титовский С.Н.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: методические указания к лабораторным работам	Красноярский ГАУ, 2015
Л1.3	Галас В.П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.Часть 2 : Сети и телекоммуникации : учебное пособие	ВлГУ, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бройдо В.Л.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник	Питер, 2004

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Популярный русскоязычный сайт с множеством статей и обсуждений по ИТ-тематикам, включая сети и телекоммуникации.

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 меж-сессионный 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 лабораторно-практическим занятиям

В ходе подготовки к лабораторно-практическим 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 лабораторно-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 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
• лабораторно-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 лабораторно- 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 лабораторно-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 лабораторно-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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Информационная безопасность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
ассистент, Васильева Кристина 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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	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

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	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	155	155	155	155
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 155

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. Составляющие, уровни обеспечения и угрозы ИБ							
1.1	Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.2	Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.3	Криптография и шифрование. Методы разграничения доступа /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.4	Регистрация и аудит. Межсетевое экранирование /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.5	Типовые удаленные атаки и их характеристика. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях /ЛПЗ/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.6	Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. Идентификация и аутентификация /ЛПЗ/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.7	Криптография и шифрование. Методы разграничения доступа /ЛПЗ/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.8	Регистрация и аудит. Межсетевое экранирование /ЛПЗ/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.9	/Ср/	4	55	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
	Раздел 2. Вирусы и удаленные угрозы в сетях							
2.1	Введение в ИБ и составляющие ИБ /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			

2.2	Формирование режима ИБ /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.3	Нормативно правовые основы ИБ в РФ. Стандарты ИБ /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.4	Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Классификация угроз ИБ /Лек/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.5	Введение в ИБ и составляющие ИБ /ЛПЗ/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
2.6	/Ср/	4	65	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
	Раздел 3. Принципы и методы защиты в вычислительных сетях							
3.1	Вирусы как угроза ИБ. Классификация компьютерных вирусов /ЛПЗ/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
3.2	Характеристика «вирусоподобных» программ. Антивирусные программные средства. Обнаружение и профилактика вирусных атак /ЛПЗ/	4	1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
3.3	/Ср/	4	35	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
3.4	/КА/	4	0,2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 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	Зенков А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Прохорова, О. В.	Информационная безопасность и защита информации: учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014
Л2.2	Куликов, С. С.	Информационная безопасность глобальных компьютерных сетей: практикум	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

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"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	

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

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Программная инженерия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

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	Численные методы; Информационные технологии и программирование; Математика
2.1.2	Разработка программных приложений; Дискретная математика; Алгоритмизация и программирование; Информационные системы в строительстве; Исследование операций и методы оптимизации
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика; Эксплуатационная практика; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Прикладное программирование

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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Введение в программную инженерию /Ср/	4	18	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Процесс разработки программного обеспечения. Классические модели разработки ПО. /Лек/	4	1	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Стандарты программной инженерии и значение моделирования при разработке ПО /Лек/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Самостоятельная работа /Ср/	4	51	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.5	Процесс разработки программного обеспечения. Классические модели разработки ПО /ЛПЗ/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.6	Использование унифицированного языка моделирования при проектировании программных систем /Лек/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.7	Использование унифицированного языка моделирования при проектировании программных систем /ЛПЗ/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.8	Управление проектами. Определения и концепции /Лек/	4	1	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.9	Управление проектами. Определения и концепции /ЛПЗ/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.10	Инициация проекта. Планирование проекта /Лек/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.11	Инициация проекта. Планирование проекта /ЛПЗ/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.12	Реализация проекта. Мониторинг проекта /Лек/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.13	Реализация проекта. Мониторинг проекта /ЛПЗ/	4	2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.14	Самостоятельная работа /Ср/	4	82	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.15	Экзамен /КА/	4	0,2	ОПК-6.3 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 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	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

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
Э3	Информационно-справочная система «КонсультантПлюс»
Э4	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.

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	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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

				Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• лабораторно-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 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 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 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 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Автоматизация проектирования в строительной отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Эксплуатации, экспертизы и управления недвижимостью**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Питель 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 17.02.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Шапорова Ольга Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ разработки и использования информационных ресурсов, информационных технологий, программного и аппаратного обеспечения для обеспечения решения задач в жилищно-коммунальном комплексе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Проектная деятельность
2.1.2	Компьютерная графика
2.1.3	Информатика
2.1.4	Управление проектом
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в проектную деятельность (основы архитектуры и строительных конструкций)
2.2.2	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	Проектная практика

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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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	115	115	115	115
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 115

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	Основы работы с СУБД Microsoft Access. /Лек/	3	2	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.2	Использование баз данных при автоматизации документооборота. /Лек/	3	2	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			

1.3	Основы работы с СУБД Microsoft Access. /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.4	Использование баз данных при автоматизации документооборота. /ЛПЗ/	3	2	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Основные понятия и принципы проектирования в среде AutoCAD /Лек/	3	6	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
2.2	Основные понятия и принципы проектирования в среде AutoCAD /ЛПЗ/	3	6	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
2.3	/КА/	3	0,2	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
2.4	/Ср/	3	115	ОПК-6.2 УК -9.1 УК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 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	Лебедь, Е. В.	Компьютерные технологии в проектировании пространственных металлических каркасов зданий: учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Феоктистова, А. А., Стаселько, О. Л.	Основы 2D- и 3D-моделирования в программе AutoCAD: учебное пособие	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017
Л1.3	Старченко, Ж. В., Назим, Я. В.	Компьютерная графика AutoCAD. Ч.3: учебно-методическое пособие	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019
Л1.4	Золотарева, Н. Л., Подоприхин, М. Н.	Компьютерная графика: интерфейс пользователя в программе AutoCAD 2018: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Еропкина, А. С., Зобнин, Ю. А.	Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018
Л2.2	Молоткова, Н. В., Блюм, М. А., Дюженкова, Н. В., Радько, О. Ю., Хазанова, Д. Л., Яковлева, М. Ю.	Информационные технологии в бизнесе: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019
Л2.3	Арефьев, В. А.	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Малютина, Т. П., Васильченко, Г. М.	Архитектурно-строительные чертежи одноэтажного промышленного здания в графической системе AutoCAD: учебно-методическое пособие по дисциплине «строительная информатика» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «строительство»	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019
Л3.2	Кузина, О. Н.	Автоматизация расчетов при планировании строительного производства: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина
Э2	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э3	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
6.3.1.3	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 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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 занятия устный опрос; тестирование; самостоятельную работу (изучение теоретического материала; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов 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.

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 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 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 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. 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 предусмотрены аудиторные занятия, 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 проведения практических занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.
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. 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 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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Основы цифровой электроники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
ассистент, Васильева Кристина 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

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	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика

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	2		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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Введение в дисциплину. Понятие, история и направления развития электроники							
1.1	Введение в дисциплину. Понятие, история и направления развития электроники /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Системы счисления. Кодирование информации /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Цифровые сигналы. /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Основы электротехники. Постоянный и переменный ток. Основы аналоговой электроники /ЛПЗ/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Цифровые сигналы /ЛПЗ/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.6	/Ср/	2	30	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
	Раздел 2. Элементная база цифровых устройств							
2.1	Элементная база цифровых устройств /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.2	Схемотехника комбинационных цифровых устройств /ЛПЗ/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.3	Элементная база цифровых устройств /ЛПЗ/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.4	/Ср/	2	30	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.5	/КА/	2	0,1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 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	Берикашвили В. Ш.	Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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	Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА		
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"		
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн		
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

			Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	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 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 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 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 . 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 заинтересованное участие

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Численные методы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., доц., Уварова М.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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины: формирование систематических, научно обоснованных взглядов на методы,
1.2	используемые вычислительной математикой, применять аппарат вычислительной математики для формализации и
1.3	математического описания задач, возникающих в сфере науки и производства, призван помочь обучающимся
1.4	усвоить математические методы, дающие возможность проводить численные эксперименты, анализировать и
1.5	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	К исходным требованиям необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды
2.1.2	деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по математике.
2.1.3	Базовыми для изучения дисциплины являются курсы дискретной математики, информатики и программирования;
2.1.4	теория вероятностей и математической статистики.
2.1.5	Математика
2.1.6	Информатика
2.1.7	Информационные технологии и программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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	2	2	2	2
Лабораторно-практические занятия	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,1	6,1	6,1	6,1
Сам. работа	62	62	62	62
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	Методы интерполирования и экстраполяции функций /Лек/	2	2	УК-1.3 ОПК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.2	Аппроксимация функций. Интерполяция и экстраполяция. Интерполяционные многочлены. Конечноразностные интерполяционные формулы. Полиномы Лагранжа и Ньютона. Погрешность интерполяции. Интерполяционные сплайны и тригонометрическая интерполяция. Дискретное и быстрое преобразование Фурье. Сравнительная характеристика методов /ЛПЗ/	2	2	УК-1.3 ОПК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.3	Однократный и многократный методы. Квадратурные формулы прямоугольников, трапеций и Симпсона. Практическая оценка погрешности. Квадратурные формулы Чебышева и Гаусса. Сравнительная характеристика методов.. /ЛПЗ/	2	2	УК-1.3 ОПК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.4	Интерполирование математических таблиц /Ср/	2	62	УК-1.3 ОПК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2			
1.5	зачет /КА/	2	0,1	УК-1.3 ОПК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 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	Гмурман В. Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Богомолов Н. В.	Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Богомолов Н. В., Самойленко П. И.	Математика: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Гмурман В. Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания		
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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Столы, стулья на 32 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

			информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Системы искусственного интеллекта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
ассистент, Васильева Кристина 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	56	56	56	56
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 56

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. Цифровая трансформация							
1.1	Тема 1. Цифровая трансформация в мире и России: глобальные и национальные тренды /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Тема 2. Фронтиры ИИ в свете технологического суверенитета /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Тема 3. Естественный интеллект и его когнитивные модели /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Тема 4. Стадии развития искусственного интеллекта /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Цифровая трансформация в мире и России: глобальные и национальные тренды /ЛПЗ/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.6	Фронтиры ИИ в свете технологического суверенитета /ЛПЗ/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.7	Проблематика и технологии экспертных систем. Основы статистики /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.8	Нейронные сети. Футуризм. Нейронауки и нейромаркетинг. Концепция сильного искусственного интеллекта /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.9	Использование искусственного интеллекта для решения задач обработки и интерпретации исследовательски х данных /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.10	Представление задач в пространстве состояний /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.11	Методы поиска в пространстве состояний /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.12	Сведение задачи к совокупности подзадач /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.13	Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах /ЛПЗ/	4	1	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.14	/Ср/	4	36	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			

	Раздел 2. Стандарты и требования к системам ИИ							
2.1	Стандарты и требования к системам ИИ /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.2	Подходы к построению объяснимого ИИ /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.3	Базовые технологии ИИ /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.4	Системы ИИ /Лек/	4	0,5	ПК-6.1 ПК-5.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.5	/Ср/	4	20		Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
2.6	/КА/	4	0,1		Л1.1Л2.1 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	Бессмертный И. А.	Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воронов М. В., Пименов В. И., Небаев И. А.	Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	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
6.3.1.3	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя,	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС"

	(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		мультимедийное оборудование переносного типа	визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

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

Изучать материал по учебнику. Переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления.
Обращать внимание на определение основных понятий. Нужно подробно разбирать примеры, которые их поясняют, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно.
Составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.
Решать как можно больше задач. Начинать следует с наиболее простых, элементарных, а затем переходить к более сложным.
Выполнять все определённые программой виды работ. Посещать занятия, так как весь тематический материал взаимосвязан между собой.
Проявлять активность при подготовке и на занятиях. В случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Основы микропроцессорной техники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Дать представление о структуре и функционировании цифровых вычислительных устройств и микроконтроллеров.
1.2	Ознакомить с аппаратными компонентами компьютеров и встроенных систем.
1.3	Подготовить студентов к грамотному применению элементов цифровой электроники и интерфейсов ввода-вывода.
1.4	Привить базовые навыки программирования микроконтроллеров и встраиваемых систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы цифровой электроники
2.1.2	Физика
2.1.3	Информатика
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	Автоматизация проектирования в строительной отрасли
2.2.2	Системная архитектура информационных систем

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	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	155	155	155	155
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 155

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	Лекция №1. Микропроцессорная техника: введение Определение микропроцессора и микроконтроллера. Классификация микропроцессоров по назначению и архитектурным особенностям. История развития микропроцессоров и перспективы будущего. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.2	Лекция №2. Внутренняя структура микропроцессора Центральный процессор (CPU): состав и назначение частей. Шины данных, адресов и управления. Устройство регистровой структуры и кэш-памяти. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.3	Лекция №3. Внешняя архитектура микропроцессора Адресное пространство и виды обращений к памяти. Расширенная система команд и сопроцессоры. Аппаратные средства расширения функциональности процессора. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.4	Лекция №4. Периферия и интерфейсы ввода-вывода Характеристики и классификация типов внешней памяти. Стандартные шины ввода-вывода (UART, SPI, I²C, USB). Современные тенденции в построении интерфейсных подсистем. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.5	Лекция №5. Микроконтроллеры и их применение Общая характеристика микроконтроллеров и область их применения. Отличительные признаки популярных семейств микроконтроллеров (AVR, ARM Cortex-M, PIC). Примеры встраиваемых систем на основе микроконтроллеров. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

1.6	Лекция №6. Языки программирования и среда разработки Ассемблер как низкоуровневый язык программирования. Высокоуровневые языки программирования для микроконтроллеров (C, C++, Python). Инструменты и среды разработки программ для микроконтроллеров (Keil uVision, Arduino IDE, PlatformIO). /Лек/	4	3	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.7	ЛР №1. Исследование внутренней структуры микропроцессора /ЛПЗ/	4	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.8	ЛР№2. Работа с памятью и адресным пространством Цель: научиться обращаться к различным видам памяти и организовать правильное использование адресного пространства. Задания: Чтение и запись данных в ячейки оперативной памяти. Проверка доступности областей памяти и защита от несанкционированного доступа. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.9	ЛР№3. Применение стандартных интерфейсов ввода-вывода Цель: овладеть базовыми навыками работы с интерфейсами UART, SPI, I²C. Задания: Настройка последовательного порта (UART) для обмена данными. Передача данных по протоколу SPI. Организация двунаправленного обмена информацией через I²C. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.10	ЛР№4. Реализация простых алгоритмов на ассемблере Цель: освоить начальное программирование на языке ассемблера для микроконтроллеров. Задания: Написание программы на ассемблере для мигания светодиодом. Отладка написанной программы в среде эмулятора. /ЛПЗ/	4	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.11	№5. Программирование микроконтроллеров на языке Си /ЛПЗ/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.12	№6. Интеграция микроконтроллера с периферийными устройствами /ЛПЗ/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.13	/КА/	4	0,2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

1.14	/Ср/	4	155	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 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	Новиков, Ю. В., Скоробогатов, П. К.	Основы микропроцессорной техники: учеб. пособие	М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
Л1.2	Мельников, Е. В.	Основы микропроцессорной техники: лабораторный практикум	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Долгов, П. В., Плетнев, С. В.	Учебно-лабораторный комплекс микропроцессорной техники для проектной деятельности учащихся	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Пусенков, Е. В.	Проблемы, возникающие при внедрении микропроцессорной техники в системах противоаварийной автоматики	,
Л3.2	Васильев, А. Е., Иванова, Т. Ю.	Научно-образовательные центры "Встраиваемые системы автоматики и вычислительной техники" как основа подготовки отечественных специалистов в области микропроцессорной техники, электроники распределенных систем и встраиваемых технологий	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Публикации / Моя лента / Хабр
Э2	Министерство науки и высшего образования РФ

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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		Столы, стулья на 72	Microsoft Office 2013 Russian

	проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 занятия
- устный опрос студентов
- тестирование
- самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
- выполнение кейс-заданий
- консультации преподавателя.

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных 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 часов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.
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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

___*Мысишин*____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Теория автоматических систем управления

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., доц., Уварова М.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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.20205 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.2	Физика
2.1.3	Математика
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Дискретная математика
2.1.6	Исследование операций и методы оптимизации
2.1.7	Численные методы
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	87	87	87	87
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 87

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	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Виды воздействий в системах автоматического регулирования. /Лек/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.3	Классификация систем автоматического управления. /Лек/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Математическое описание линейных САУ /Лек/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Передаточные функции САУ. /Лек/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.6	Переходные функции (временные характеристики) элементов САУ /Лек/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.7	Виды воздействий в системах автоматического регулирования. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.8	Классификация систем автоматического управления. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.9	Математическое описание линейных САУ /ЛПЗ/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.10	Передаточные функции САУ /ЛПЗ/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.11	Переходные функции (временные характеристики) элементов САУ /ЛПЗ/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.12	Частотные характеристики САУ /ЛПЗ/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.13	Самостоятельная работа /Ср/	4	87	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2			
1.14	экзамен /КА/	4	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 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	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	Родыгин, А. В.	Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	Публикации / Моя лента / Хабр		
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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard

			составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Математическое и имитационное моделирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., доц., Уварова М.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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

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
1.4	обучающиеся знакомятся со средствами математического моделирования процессов функционирования
1.5	экономических систем и систем управления, овладевают методами математического моделирования, типовыми
1.6	этапами моделирования процессов, образующих «цепочку»: построение концептуальной модели и ее
1.7	формализация – алгоритмизация модели и ее компьютерная реализация – численный эксперимент
1.8	и интерпретация результатов моделирования; навыками реализации моделирующих алгоритмов для исследования
1.9	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
2.1.3	математических моделей в
2.1.4	реальных задачах создания и внедрения информационных систем и навыки построения прикладных
2.1.5	математических и имитационных моделей; использования результатов моделирования в практической
2.1.6	деятельности
2.1.7	Алгоритмизация и программирование
2.1.8	Численные методы
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	87	87	87	87
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 87

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	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.2	«Двойственная задача линейного программирования» /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.3	«Транспортная задача» /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.4	«Целочисленное моделирование» /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			

1.5	Проверка статистических гипотез. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.6	Моделирование дискретных случайных величин /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.7	Моделирование непрерывных случайных величин /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.8	Моделирование системы массового обслуживания /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.9	Целочисленное моделирование /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.10	Динамическое и стохастическое моделирование /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.11	самостоятельная работа /Ср/	4	87	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.12	экзамен /КА/	4	0,2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 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	Трофимов В. В., Павловская Т. А.	Алгоритмизация и программирование: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Трофимов В. В., Павловская Т. А.	Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: Учебник Для вузов	Москва: Юрайт, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Родыгин, А. В.	Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Статистика и анализ данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
д.э.н., доц., Чекулина 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	углубление знаний прикладной математической статистики, расширение умений и навыков практического решения задач, возникающих в гуманитарных и социально-экономических науках, связанных с обработкой многомерных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Теория систем и системный анализ
2.1.2	Базы данных
2.1.3	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.4	Основы цифровой электроники
2.1.5	Пакеты прикладных программ
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектная деятельность
2.2.2	Аппаратные средства автоматизации в строительной отрасли
2.2.3	Геоинформационные системы
2.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5	

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

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
ОПК-6.3: Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	155	155	155	155
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 155

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. ff							
1.1	Распределение вероятностей случайных величин /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.2	Оценки параметров распределений вероятностей /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			

1.3	Методы анализа законов распределения вероятностей случайных величин /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.4	Проверка гипотез о значениях параметров распределения /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.5	Методы исследования связей между случайными величинами /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.6	Статистические методы анализа многомерных данных /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.7	Методы снижения размерности. Методы факторного анализа. Многомерное шкалирование. /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.8	Многомерное нормальное распределение. Распределение линейной комбинации нормально распределенных величин; независимость величин; частные распределения. Условные распределения и множественный коэффициент корреляции. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.9	Исследование свойств оценок параметров распределений вероятностей по эмпирическим данным /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.10	Экспериментальное исследование робастности оценок /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.11	Дисперсионный анализ /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.12	Корреляционный анализ /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.13	Алгоритмы восстановления регресии. МНК. Непараметрическая регрессия. Многомерная линейная регрессия. Нелинейные обобщения линейной регрессии. Логистическая регрессия /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			

1.14	Методы снижения размерности. Методы факторного анализа. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.15	Многомерное шкалирование. /ЛПЗ/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.16	/Ср/	4	155	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2			
1.17	/КА/	4	0,2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 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	Попов А. М., Сотников В. Н.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Малугин В. А.	Математическая статистика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Энатская Н. Ю., Хакимуллин Е. Р.	Теория вероятностей и математическая статистика для инженерно-технических направлений: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Васильев А. А.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Миркин Б. Г.	Введение в анализ данных: Учебник и практикум	Москва: Юрайт, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кремер Н. Ш.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
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

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• лабораторно-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 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 лабораторно-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 лабораторно-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 лабораторно-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.
Лабораторно-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 лабораторно-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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Общественный проект "Обучение служением"

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровых технологий**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
д.э.н., доцент, Чекулина 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Обучение служением как педагогическая технология интегрирует обучение и воспитание, академические знания и практический опыт их применения ради позитивных социальных изменений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.32
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы российской государственности
2.1.2	Системное и критическое мышление в профессиональной деятельности
2.1.3	Деловые коммуникации
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в проектную деятельность
2.2.2	Проектная деятельность
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика

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
УК-1.4: Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста

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-2.4: Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития

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-3.4: Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития

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
УК-5.2: Интерпритирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толлерантности и гражданской ответственности
УК-5.4: Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторно-практические занятия	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,1	6,1	6,1	6,1
Сам. работа	62	62	62	62
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Введение в социальное проектирование /Лек/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

1.2	Введение в социальное проектирование /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.3	Анализ ситуации и постановка проблемы /Лек/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.4	Анализ ситуации и постановка проблемы /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.5	Анализ ситуации и постановка проблемы /Ср/	1	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.6	Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка /Лек/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.7	Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

1.8	Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка /Ср/	1	12,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.9	Разработка и защита паспорта проекта /Лек/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.10	Разработка и защита паспорта проекта /ЛПЗ/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.11	Разработка и защита паспорта проекта /Ср/	1	13,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.12	Реализация общественного проекта /Лек/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.13	Реализация общественного проекта /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

1.14	Реализация общественного проекта /Ср/	1	14	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.15	Подведение итогов и рефлексия деятельности /Лек/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.16	Подведение итогов и рефлексия деятельности /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.17	Подведение итогов и рефлексия деятельности /Ср/	1	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.18	/КА/	1	0,1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	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	Рожкова Е. В., Байгулова А. А., Зимина Л. Ю., Лапочкина С. В., Мызрова К. А., Романова И. Б., Пустынникова Е. В.	Обучение служением: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Васильева, Е. В.	Проектная деятельность и продвижение инноваций в систему образования	,
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Булатова, Е. А.	Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: методические указания	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания		
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 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			образовательную среду организации, доска настенная	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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;
• лабораторно-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 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.
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 лабораторно-практическим занятиям.
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 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 лабораторно-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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Введение в проектную деятельность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровых технологий**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):

кандидат экономических наук, доцент, Питель Татьяна Семеновна

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 17.02.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Шапорова Ольга Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Введение в проектную деятельность» - познакомить
1.2	обучающихся с основами проектной деятельности с целью дальнейшего применения
1.3	полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием
1.4	проектного метода. заданий; развивать способность к коммуникации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.32
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	Проектная деятельность

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-2.4: Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Введение в проектную деятельность							
1.1	Тема 1. Понятия, цели и задачи проектной деятельности /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.2	Тема 2. Теоретические основы создания проекта. Формирование команды проекта /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.3	1. Понятия, цели и задачи проектной деятельности. /ЛПЗ/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.4	2.Теоретические основы создания проекта. /ЛПЗ/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.5	3. Основные принципы управления проектами /ЛПЗ/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.6	4.Формирование команды проекта /ЛПЗ/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.7	Работа с нормативными правовыми актами, со справочной и методической литературой /Ср/	1	8	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.8	работа над решением ситуационных задач/ моделированием/ проектирование/ поиском решений для реализации продуктового результата; /Ср/	1	8	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.9	проведение практических исследований в рамках темы проекта; /Ср/	1	14	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Основные этапы работы над проектом							
2.1	Тема 3. Подготовка к проектной работе и ее планирование /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			

2.2	Тема 4. Исследования в рамках темы проекта /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.3	Исследования в рамках темы проекта /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.4	Анализ и обобщение результатов проектной работы /ЛПЗ/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.5	участие во встречах с заказчиком проекта на его локации или онлайн; /Ср/	1	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.6	участие в подготовке, оформлении и презентации результатов проекта; /Ср/	1	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.7	участие в подготовке, оформлении и презентации результатов проекта; /Ср/	1	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.8	защиту выполненного проекта. /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.9	Зачет /КА/	1	0,1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 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	Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А.	Управление проектами: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.2	Гусакова Е. А., Павлов А. С.	Управление проектами в строительстве: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Горбашко Е. А., Адамова М. Е., Бахматова А. К., Берстень Е. В., Васильева Е. В., Головцов Д. Л., Головцова И. Г., Жукова А. Г., Куганов В. Г., Леонова Т. И., Рыкова Ю. А., Скрипко Л. Е., Сучкова М. Ю., Титова А. В., Четыркина Н. Ю., Летюхин И. Д.	Управление проектами: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зуб А. Т.	Управление проектами: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Зуб А. Т.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2025
Л2.3	Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных) Режим доступа: http://library.orelsau.ru/elsremote-access-by-subscription.php. Неограниченный доступ
Э2	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации;	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт

			- Колонки; - Проектор.	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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;
• лабораторно-практические занятия
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение курсовой работы; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, подготовку к устным опросам, зачету 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.

Подготовка к лабораторно-практическим занятиям

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, 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 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 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. 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 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 учебный материал в объеме запланированных часов. Примерный курс лекций, методические рекомендации для проведения практических занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в РП дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.

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. 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 аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал
Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий, в том числе, курсового проектирования.
Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.
В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении занятий семинарского, практического, лабораторного типов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):
а) для слепых:
- задания и иные материалы оформляются рельефноточечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно -точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;
б) для слабовидящих:
- задания и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

МОДУЛЬ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Проектная деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровых технологий**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Ознакомление с основными принципами и стандартами управления проектами.
1.2	Формирование навыков анализа потребностей пользователей и составления технических заданий.
1.3	Освоение методов планирования и организации проекта, управления ресурсами и сроками.
1.4	Развитие умения управлять рисками и контролировать качество выполнения проекта.
1.5	Повышение уровня компетентности в коммуникативных аспектах управления командой проекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.32
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Современные проблемы строительной отрасли
2.1.2	Автоматизация проектирования в строительной отрасли
2.1.3	Введение в проектную деятельность
2.1.4	Модуль: Проектная деятельность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Автоматические системы управления в строительной отрасли
2.2.3	Аппаратные средства автоматизации в строительной отрасли
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.6	Автоматизация проектирования в строительной отрасли

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-2.4: Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития

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	2		3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Проектная деятельность	2	2	2	2	4	4	8	8
Итого ауд.	2	2	2	2	4	4	8	8
Контактная работа	2	2	2	2	4	4	8	8
Сам. работа	70	70	70	70	140	140	280	280
Итого	72	72	72	72	144	144	288	288

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 280

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	Учебные модули: Основы проектной деятельности: Понятие проекта и его жизненный цикл. Стандарты и подходы к управлению проектами (PMBOK, Agile). /ПД/	2	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

1.2	Планирование и организация проекта: Анализ требований заказчика и постановка целей проекта. Планирование работ, ресурсов и бюджета. Оценка рисков и разработка плана реагирования. /ПД/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.3	Управление исполнением проекта: Контроль выполнения задач и оценка промежуточных результатов. Управление изменениями и коммуникациями внутри команды и с заказчиком. /ПД/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.4	Закрытие проекта и передача результата: Подготовка отчетной документации и сдача проекта заказчику. Сбор обратной связи и проведение постпроектного анализа. /ПД/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.5	Анализ литературы и нормативных документов: изучение стандартов управления проектами (например, PMBOK, ГОСТ Р 54871-2011), учебников и научных статей по тематике курсового проекта. Разработка индивидуального проекта: самостоятельное выполнение отдельных этапов проекта (анализ требований, составление технического задания, выбор методологии, создание диаграмм Ганта, расчет бюджета и рисков). /Ср/	2	70	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.6	Подготовка презентационных материалов: подготовка презентации своего проекта для защиты перед преподавателем и однокурсниками. /Ср/	3	70	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.7	Работа над групповым проектом: участие в коллективной работе по созданию реального проекта, распределение ролей и обязанностей среди членов группы. /Ср/	4	70	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.8	Написание рефератов и докладов: исследование конкретных аспектов проектной деятельности (методы оценки рисков, инструменты управления качеством, методики мотивации сотрудников). /Ср/	4	70	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 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	Санькова, Г. В., Ситникова, С. Ю.	Проектная дятельность как средство формирования профессиональных компетенций студента	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Демин, О. Б., Аленичева, Е. В.	Проектная деятельность - основа подготовки строителей	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Васильева, Е. В.	Проектная деятельность и продвижение инноваций в систему образования	,
Л3.2	Емельянова, Н. В.	Проектная деятельность студентов в учебном процессе	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
Э2	Министерство науки и высшего образования РФ

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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 занятия
- устный опрос студентов
- тестирование
- самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
- выполнение кейс-заданий
- консультации преподавателя.

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 часов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.
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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Деловые коммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Получение теоретических знаний и практических навыков в области деловых коммуникаций и делового общения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Курс "Деловые коммуникации" связан с дисциплиной "Культура речи и деловое общение". Данный курс учит рассматривать коммуникацию как сложную систему взаимосвязанных элементов взаимодействия, выделять элементы коммуникации, формирующие эффект делового и межличностного общения; знакомить с оценкой эффективности выбора рационального варианта коммуникативной стратегии и основных направлений повышения эффективности взаимодействия в процессе делового общения.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	"Основы управления персоналом", "Правоведение", "Ознакомительная практика", "Производственная практика", "Общепрофессиональная 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-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
Лабораторно-практические занятия	2	2	2	2
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	100	100	100	100
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 100

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. Психология делового общения							
1.1	Психологические особенности межличностных коммуникаций в деловом общении /Лек/	1	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.2	Психологические особенности межличностных коммуникаций в деловом общении /Ср/	1	8	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.3	Вербальная коммуникация /Ср/	1	8	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.4	Невербальная коммуникация /Ср/	1	10	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.5	Устные и письменные формы деловой коммуникации /Ср/	1	10	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.6	Формы деловой коммуникации /ЛПЗ/	1	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
	Раздел 2. Коммуникативная компетентность специалиста							
2.1	Основы коммуникативной компетентности специалиста /Ср/	1	16	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2			
2.2	Коммуникации в конфликтных ситуациях /Ср/	1	14	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.3	Бизнес-коммуникации в условиях искажения информации /Ср/	1	12	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
	Раздел 3. Профессиональные коммуникации							
3.1	Коммуникации в организациях /Ср/	1	10	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
3.2	Культура деловых коммуникации /Ср/	1	12	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
4.1	Зачёт /КА/	1	0,1		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 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	Коноваленко, М. Ю.	Деловые коммуникации: учебник и практикум для вузов	Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Спивак, В. А.	Деловые коммуникации. Теория и практика : учебник для вузов	Юрайт, 2022
Л2.2	Ратников В. П., Юдин В. В., Островский Э. В., Подвойская Л. Т., Скрипкина Ж. Б.	Деловые коммуникации: Учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Жернакова М. Б., Румянцева И. А.	Деловые коммуникации: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	Федеральный портал "Российское образование": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания

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

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год
6.3.1.2	Microsoft Windows 10 Pro
6.3.1.3	Microsoft Office 2003
6.3.1.4	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.6	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
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду		Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного		Специализированная мебель,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

	типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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
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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Управление строительными проектами

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Эксплуатации, экспертизы и управления недвижимостью**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):

д.э.н., Зав.каф, Шапорова Ольга 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 01.07.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Шапорова Ольга Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Управление строительными проектами» – формирование представления о современных технологиях управления строительными проектами и ознакомление с принципами использования проектного управления в задачах будущей профессиональной деятельности в области строительства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	выработать способность к использованию основных законов естествознания в сфере своей деятельности, готовность к участию в решении профессиональных задач, знать учебный материал, решать задачи на основе стандартных алгоритмов
2.1.2	Проектная деятельность
2.1.3	Организация строительного производства
2.1.4	Введение в информационные технологии
2.1.5	Введение в проектную деятельность
2.1.6	Технологическая практика
2.1.7	Экономика отрасли
2.1.8	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности
2.1.9	Управление рисками
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Современные методы управления недвижимостью
2.2.2	Организация инвестиционно-строительной деятельности
2.2.3	Организация проектно-изыскательской деятельности
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Планирование и контроллинг
2.2.6	Проектная практика
2.2.7	Исполнительская практика
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

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	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,1		0,1	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	56	56	56	56
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 56

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. Модуль1							
1.1	Основы управления проектами: классификация проектов; жизненный цикл проекта; участники проекта, окружение проекта; объект и субъект управления в рамках концепции управления проектами, стандарты по управлению проектами; организационные структуры управления проектами. /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.2	Специфика управления строительными проектами в России: законодательство, нормы и стандарты /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Основы управления проектами: жизненный цикл проекта; классификация проектов; участники проекта; объект и субъект управления в рамках концепции управления проектами, стандарты по управлению проектами. /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Специфика управления строительными проектами в России: законодательство, нормы и стандарты /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Разработка концепции строительного проекта и оценка ее эффективности: инициация и разработка концепции проекта; цели проекта; формирование идеи проекта /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.2	Планирование проекта: виды планов; основные и вспомогательные процедуры планирования; принципы планирования; бюджетирование, ресурсы, расписание /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.3	Разработка концепции строительного проекта и оценка ее эффективности: инициация и разработка концепции проекта; цели проекта; формирование идеи проекта /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.4	Планирование проекта: виды планов; основные и вспомогательные процедуры планирования; принципы планирования; планирование содержания строительного проекта, бюджетирование, ресурсы, расписание /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 3. Модуль 3							

3.1	Организационные структуры управления проектами. Понятие организационной структуры управления строительным проектом, принципы организационного проектирования. Виды организационных структур проекта. Команда управления проектом. (проект строительства). Выбор земельного участка для строительства. основы финансирования проекта, источники и организационные формы финансирования строительного проекта. Денежный поток проекта. Оценка стоимости и бюджетирование строительного проекта /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.2	Управление временем проектом /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.3	Управление стоимостью проекта /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.4	Управление поставками и контрактами строительных проектов: этапы управления поставками и контрактами проекта; типы договоров и контрактов в строительстве; планирование закупок и контрактов. /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.5	Организационные структуры управления проектами. Понятие организационной структуры управления строительным проектом, принципы организационного проектирования. Виды организационных структур проекта. Команда управления проектом. (проект строительства). Выбор земельного участка для строительства. основы финансирования проекта, источники и организационные формы финансирования строительного проекта. Денежный поток проекта. Оценка стоимости и бюджетирование строительного проекта /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.6	Управление временем проектом /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

3.7	Управление стоимостью проекта /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
3.8	Управление поставками и контрактами строительных проектов: этапы управления поставками и контрактами проекта; типы договоров и контрактов в строительстве; планирование закупок и контрактов. /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 4. Модуль 4							
4.1	Проектный анализ. Выбор места размещения. Технико-экономическое обоснование (проект строительства). Выбор земельного участка для строительства. основы финансирования проекта, источники и организационные формы финансирования строительного проекта. Денежный поток проекта. Оценка стоимости и бюджетирование строительного проекта /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.2	Управление рисками и изменениями рисками строительных проектов: понятие, виды и факторы риска; качественный и количественный анализ рисков, методы и стратегии реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков; управление изменениями проекта /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.3	Оценка эффективности строительных проектов: виды эффективности проектов; основные принципы оценки эффективности строительных проектов; основные показатели эффективности проекта /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.4	Современные технологии в управлении строительными проектами /Лек/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.5	Проектный анализ. Выбор места размещения. Технико-экономическое обоснование (проект строительства). Выбор земельного участка для строительства. основы финансирования проекта, источники и организационные формы финансирования строительного проекта. Денежный поток проекта. Оценка стоимости и бюджетирование строительного проекта /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

4.6	Управление рисками и изменениями рисками строительных проектов: понятие, виды и факторы риска; качественный и количественный анализ рисков, методы и стратегии реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков; управление изменениями проекта /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.7	Оценка эффективности строительных проектов: виды эффективности проектов; основные принципы оценки эффективности строительных проектов; основные показатели эффективности проекта /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.8	Современные технологии в управлении строительными проектами /ЛПЗ/	2	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.9	/Ср/	2	56	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.10	/КЗ/	2	0,1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 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	Зуб А. Т.	Управление проектами: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Москвин С. Н.	Управление проектами в сфере образования: учебное пособие 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
Л2.2	Грудкин, А. А.	Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2015

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Иванов, М. Ф., Макущенко, М. П., Тарасов, А. С.	Управление проектами и изменениями: практикум для студентов направления подготовки 08.03.01 «строительство»	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина
Э2	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э4	ЭБС «ТД 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	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	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 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		Столы, стулья на 26 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 занятия устный опрос; тестирование; самостоятельную работу (изучение теоретического материала; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов 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.
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 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 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 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. 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 предусмотрены аудиторные занятия, 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 проведения практических занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.
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. 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 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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Культура речи и деловое общение

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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
Лабораторно-практические занятия	2	2	2	2
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	64	64	64	64
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Культура речи							
1.1	Язык - основное средство делового общения /Ср/	1	2	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.4 Э1 Э2			
1.2	Структурно-языковые типы норм /ЛПЗ/	1	2	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Коммуникативные качества речи /Ср/	1	4	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2			
1.4	Невербальные средства в деловом общении /Ср/	1	6	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.2 Л2.6 Э1 Э2			
1.5	Структурно-языковые типы норм /Ср/	1	8	УК-4.1 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-4.3	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.8 Э1 Э2			
2.2	Устная публичная речь /Ср/	1	4	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 Э1 Э2			
2.3	Язык официально-делового общения /Ср/	1	4	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2			
2.4	Устные и письменные формы речи и их особенности /Ср/	1	10	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2			
2.5	Формы устного делового общения /Ср/	1	8	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.8Л3.1 Э1 Э2			
2.6	Этикет делового общения и культура речи /Ср/	1	6	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.2 Л2.6Л3.1 Э1 Э2			
2.7	Принципы и правила подготовки публичного выступления /Ср/	1	6	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7Л3.1 Э1 Э2			
2.8	Роды и виды публичных выступлений /Ср/	1	6	УК-4.1 УК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.7Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 3. Зачёт							

3.1	Зачёт /КА/	1	0,1		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	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
6.3.2 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		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		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		Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional 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.

• 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
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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Программирование информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., Шестаков Роман 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Овладение теоретическими и практическими знаниями в области инструментальных средств программирования для реализации проектов информационных систем, изучение современных информационных технологий и демонстрация возможности применения полученных знаний в различных сферах 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	Информационные системы в АПК
2.1.3	Операционные системы
2.1.4	Теория систем и системный анализ
2.1.5	Базы данных
2.1.6	Алгоритмизация и программирование
2.1.7	Операционные системы
2.1.8	Теория систем и системный анализ
2.1.9	Базы данных
2.1.10	Алгоритмизация и программирование
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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	12	12	12	12
Лабораторно-практические занятия	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,2	24,2	24,2	24,2
Сам. работа	183	183	183	183
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 183

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	Архитектура информационных систем /Лек/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.2	Моделирование и проектирование информационных систем /Лек/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Базы данных и хранение информации /Лек/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.4	Интерфейсы и взаимодействие компонентов /Лек/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			

1.5	Программирование серверной части (Backend) /Лек/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.6	Программирование клиентской части (Frontend) /Лек/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.7	Обеспечение безопасности информационных систем /Лек/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.8	Тестирование, эксплуатация и сопровождение ИС /Лек/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.9	Архитектура информационных систем /ЛПЗ/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.10	Моделирование и проектирование информационных систем /ЛПЗ/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.11	Базы данных и хранение информации /ЛПЗ/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.12	Интерфейсы и взаимодействие компонентов /ЛПЗ/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.13	Программирование серверной части (Backend) /ЛПЗ/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.14	Программирование клиентской части (Frontend) /ЛПЗ/	3	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.15	Обеспечение безопасности информационных систем /ЛПЗ/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.16	Тестирование, эксплуатация и сопровождение ИС /ЛПЗ/	3	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.17	самостоятельная работа /Ср/	3	183	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.18	экзамен /КА/	3	0,2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Колосов О. С., Есюткин А. А., Прокофьев Н. А., Вершинин Д. В., Баларев Д. А.	Технические средства автоматизации и управления: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Родыгин, А. В.	Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017

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, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мойзес О. Е., Кузьменко Е. А.	Информатика. Углубленный курс: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ
Э2	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
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной		Столы, стулья на 12	ООО "Лаборатория ММИС"

	работы		посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Системная архитектура информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
ассистент, Васильева Кристина 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.
Председатель МК Чекулина Т.А.

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.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика

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	10	10	10	10
Лабораторно-практические занятия	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	187	187	187	187
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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 Введение в архитектуру информационных систем							
1.1	Введение в архитектуру информационных систем /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.2	Введение в архитектуру информационных систем /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Интеграция приложений /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.4	Интеграция приложений /ЛПЗ/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.5	Паттерны проектирования и архитектура программных приложений /ЛПЗ/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
1.6	/Ср/	3	100	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 2. РАЗДЕЛ 2 Архитектурные стили							
2.1	Архитектурные стили /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.2	Документирование архитектуры /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.3	Архитектурные стили /ЛПЗ/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.4	Документирование архитектуры /ЛПЗ/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.5	Архитектура предприятия /ЛПЗ/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.6	/Ср/	3	87	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
2.7	/КА/	3	0,2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 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	Кукарцев, В. В., Царев, Р. Ю., Антамошкин, О. А.	Проектирование и архитектура информационных систем: учебник	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зараменских Е. П.	Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Григорьев М. В., Григорьева И. И.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
Э2	Министерство науки и высшего образования РФ

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"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины (модуля) "Информатика" студент должен обладать определенным уровнем предварительной подготовки. Основные требования включают:
2.1.2	
2.1.3	Базовые знания и умения:
2.1.4	Общие понятия и термины информатики: понимание основополагающих понятий и терминологии, связанных с информацией и её обработкой.
2.1.5	Работа с персональным компьютером: владение основными навыками работы с операционной системой Windows/Linux/MacOS, включая работу с файлами, папками, сетью и графическим интерфейсом.
2.1.6	Использование офисных приложений: опыт работы с пакетами Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), OpenOffice или аналогичными инструментами.
2.1.7	Основы работы в Интернете: умение искать информацию в поисковых системах, пользоваться электронной почтой, посещать веб-сайты и социальные сети.
2.1.8	Начальные навыки алгоритмизации: представление о последовательностях действий, ветвлении и циклах, используемых в процессе разработки программного обеспечения.
2.1.9	Элементарная логика: способность анализировать ситуации, формулировать условия и решать простые логические задачи.
2.1.10	Культура общения с цифровыми устройствами: соблюдение правил безопасной работы за компьютером, знание основ профилактики заболеваний глаз и опорно-двигательного аппарата.
2.1.11	Умение самостоятельно изучать материалы: способность находить необходимую информацию в учебной литературе, электронных ресурсах и справочных материалах.
2.1.12	Дополнительные компетенции (желательно):
2.1.13	Опыт работы с одной из сред программирования (например, Python, JavaScript).
2.1.14	Умение создавать небольшие программы или скрипты для автоматизации простых операций.
2.1.15	Начальное знакомство с архитектурой компьютера и работой аппаратного обеспечения.
2.1.16	Эти предварительные знания позволят студентам эффективно осваивать материал модуля "Информатика" и успешно применять полученные навыки в будущей профессиональной деятельности.
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	Алгоритмизация и программирование
2.2.3	Информационные системы в строительстве
2.2.4	Исследование операций и методы оптимизации
2.2.5	Общепрофессиональная практика
2.2.6	Эксплуатационная практика
2.2.7	Геоинформационные системы
2.2.8	Прикладное программирование
2.2.9	Разработка программных приложений
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Визуализация данных и деловая графика
2.2.12	Математическое и имитационное моделирование
2.2.13	Программирование информационных систем
2.2.14	Системная архитектура информационных систем
2.2.15	Программная инженерия
2.2.16	Информационная безопасность
2.2.17	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.2.18	Базы данных

2.2.19	Операционные системы
2.2.20	Структурированные кабельные системы
2.2.21	Системы искусственного интеллекта
2.2.22	Автоматизация проектирования в строительной отрасли

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

Современные тенденции развития информационных технологий и направления их применения.
Отечественное программное обеспечение и технические решения, используемые в профессиональной деятельности.
Особенности отечественных разработок и возможности интеграции зарубежных решений.
Принципы выбора и оценки эффективности применения информационных технологий и программных продуктов.
Нормативно-правовую базу регулирования вопросов использования информационных технологий в профессиональной сфере.

Проводить сравнительный анализ отечественных и зарубежных аналогов информационных технологий и программных средств.
Оценивать эффективность внедрения новых технологий и определять целесообразность их использования в конкретных ситуациях.
Выбирать наиболее подходящие инструменты и технологии для решения поставленных задач профессиональной деятельности.
Использовать отечественные и зарубежные продукты и сервисы для повышения производительности труда и качества результатов работы.
Составлять рекомендации по внедрению и использованию информационных технологий на предприятиях и организациях.

Навыками практического использования отечественных и международных информационных технологий и программных средств.
Методиками анализа возможностей и ограничений существующих информационных технологий применительно к конкретной предметной области.
Инструментами мониторинга тенденций рынка информационных технологий и своевременного обновления знаний о новейших разработках.
Способностью аргументированно обосновывать выбор тех или иных информационных технологий и предлагать оптимальные пути их внедрения.
Коммуникабельностью и способностью взаимодействовать с различными специалистами для совместного достижения целей в рамках профессионального взаимодействия.

ОПК-2.2: Осуществляет поиск, анализ и отбор современных информационных технологий, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности

Классификацию и характеристики современных информационных технологий и программных средств.
Критерии оценки эффективности информационных технологий (ИТ), включая производительность, масштабируемость, надежность и стоимость владения.
Принципы работы основных типов информационных технологий (сетевые технологии, облачные вычисления, базы данных, виртуализацию и др.).
Возможности отечественных и зарубежных производителей оборудования и программного обеспечения.
Законодательство и нормативные акты, регулирующие применение информационных технологий в профессиональной среде.

Производить целенаправленный поиск информации о перспективных технологиях и продуктах.
Применять методики анализа и отбора информационных технологий исходя из потребностей конкретного бизнеса или организации.
Определять ключевые факторы успеха при выборе ИТ-решений, такие как совместимость с существующими системами, уровень поддержки пользователей и возможность расширения функционала.
Организовывать тестирование и пилотное внедрение выбранных технологий.
Предлагать альтернативные варианты технологий в зависимости от специфики решаемых задач.

Навыками самостоятельного подбора и адаптации информационных технологий для нужд организаций.
Современными методами анализа и сравнения преимуществ и недостатков разных технологических решений.
Техниками выявления рисков и ограничения влияния негативных факторов при принятии решений относительно внедрения новой техники и программного обеспечения.
Инструментарием мониторинга инновационных направлений развития информационных технологий.
Коммуникативными компетенциями для сотрудничества с техническими специалистами и руководством при подборе и оценке новых технологий.

ОПК-2.3: Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Современные тенденции и перспективы развития информационных технологий.
Особенности и принципы работы популярных российских и зарубежных информационных систем и сервисов.
Специфику отечественной и зарубежной продукции в области информационных технологий.

Нормативные правовые основы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Способы оценки экономической эффективности применения информационных технологий.
Определять потребности организации в информационных технологиях и подбирать соответствующие инструменты и платформы. Создавать проекты внедрения новых информационных технологий с учетом особенностей инфраструктуры организации. Интегрировать новые технологии в существующие процессы и инфраструктуру. Контролировать качество внедрения и эксплуатации информационных технологий. Решать проблемы и устранять сбои в функционировании информационных систем.
Навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями и программными комплексами. Методами анализа и проектирования автоматизированных рабочих мест и корпоративных информационных систем. Средствами защиты информации и способами предотвращения угроз информационной безопасности. Эффективными приемами принятия управленческих решений на основе анализа доступной информации. Инновационным мышлением и творческим подходом к поиску решений сложных технических задач.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторно-практические занятия	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,2	6,2	6,2	6,2
Сам. работа	93	93	93	93
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Цифровая грамотность							

1.1	Тема 1.1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных /Лек/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.2	Тема 1.2. Программное обеспечение /Лек/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.3	Тема 1.3. Компьютерные сети /Лек/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.4	Тема 1.4. Информационная безопасность /Лек/	1	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.5	Тема 1.1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.6	Тема 1.2. Программное обеспечение /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.7	Тема 1.3. Компьютерные сети /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.8	Тема 1.4. Информационная безопасность /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
	Раздел 2. Теоретические основы информатики							
2.1	Тема 2.1 Представление информации в компьютере /Лек/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.2	Тема 2.2. Основы алгебры логики /Лек/	1	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.3	Тема 2.3. Компьютерная арифметика /Лек/	1	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.4	Тема 2.4. Информация и информационные процессы. /Лек/	1	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.5	Лек Тема 2.1 Представление информации в компьютере /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.6	Тема 2.2. Основы алгебры логики /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.7	Тема 2.3. Компьютерная арифметика /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.8	Тема 2.4. Информация и информационные процессы. /ЛПЗ/	1	0,5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			

2.9	Экзамен /КА/	1	0,2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
2.10	Самостоятельное изучение материала /Ср/	1	93	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 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	Мойзес О. Е., Кузьменко Е. А.	Информатика. Углубленный курс: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: Учебник Для вузов	Москва: Юрайт, 2018
Л2.2	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Демин А. Ю., Дорофеев В. А.	Информатика. Лабораторный практикум: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	«Интуит» Открытые интернеткурсы по курсу «Информатика»
Э2	«Портал цифрового образования» Справочник образовательных ресурсов http://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 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, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран;	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	и промежуточной аттестации:		- Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 меж-сессионный 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 лабораторно-практическим занятиям

В ходе подготовки к лабораторно-практическим 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 лабораторно-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 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
• лабораторно-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 лабораторно- 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 лаборатоно-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 лабораторно-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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Пакеты прикладных программ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информационные технологии и программирование; Операционные системы; Программная инженерия; Программирование информационных систем; Разработка программных приложений; 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 эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-4 .3: Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	92	92	92	92
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Основные понятия, цели и методологии курса							
1.1	В ведение в предмет П П П /Лек/	2	1	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	С труктура и состав M S Office. Основные приложения /Лек/	2	1	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	В ведение в офисное программирование /Лек/	2	1	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Введение в предмет Пакеты прикладных программ /ЛПЗ/	2	1	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.5	Структура и состав MS Office. Основные приложения. /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	Введение в офисное программирование /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.7	Самостоятельная работа /Ср/	2	45	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Встроенные языки программирования							
2.1	Макросы. Использование макрорекодера /Лек/	2	1	ПК-4 .3 УК-1.3	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	ПК-4 .3 УК-1.3	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	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Макросы. Использование макрорекодера /ЛПЗ/	2	1	ПК-4 .3 УК-1.3	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 /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			

2.6	Разработка приложений для MS Office. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.7	Самостоятельная работа /Ср/	2	47	ПК-4 .3 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.8	Зачет /КА/	2	0,1					

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	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": новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания
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	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, курсового проектирования		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя,	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС"

	(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		мультимедийное оборудование переносного типа	визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• лабораторно-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 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 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 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 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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Разработка программных приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	обучить студентов созданию, отладке и тестированию программных при-ложений в интегрированной среде
1.2	разработки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Программная инженерия
2.1.2	Алгоритмизация и программирование
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	Производственная практика
2.2.2	Программирование информационных систем
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика

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	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	Тема № 1 Архитектура клиент-серверных приложений. История 4 развития мобильных приложений. /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.2	Тема № 2 Разработка приложений на Android. /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.3	Тема № 3 Разработка универсальные приложений на Windows 10 /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.4	Тема № 4 Разработка приложений на iOS. /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.5	Разработка мобильного приложения "Калькулятор" для платформ 2 Android, iOS, Windows 10 /ЛПЗ/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.6	Разработка мобильного приложения "RSS-читалка" для платформы 4 Android. /ЛПЗ/	3	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.7	Разработка мобильного приложения "Вывод показаний датчиков" для 4 платформы Android. /ЛПЗ/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.8	Разработка мобильного приложения "Записная книжка" для 8 платформы Android. /ЛПЗ/	3	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.9	Разработка мобильного приложения "RSS-читалка" для платформы 4 Windows 10 или iOS. /ЛПЗ/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.10	/Ср/	3	88	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.11	/КА/	3	0,1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	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	Лысенко, Т. М., Иванова, О. Ю.	Проектирование и разработка приложений в настольной реляционной СУБД: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Битюцкая, Н. И.	Разработка программных приложений: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ

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	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.5	Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8
6.3.1.6	Microsoft Windows Professional 8 версия 2013
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	Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012
6.3.1.13	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.14	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.15	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.16	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

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, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт
	Учебная аудитория для проведения занятий		Рабочее место обучающегося в количестве	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт

	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Аппаратные средства автоматизации в строительной отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровых технологий**
Учебный план	**z09.03.03_25_ПИвСО.plx** **09.03.03 Прикладная информатика** **Прикладная информатика в строительной отрасли**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование теоретической базы: Изучение принципов функционирования аппаратных устройств и комплексов, используемых в строительстве.
1.2	Практическое применение технологий: Овладение методами выбора оборудования и проектирования автоматизированных систем управления строительными процессами.
1.3	Развитие профессиональных компетенций: Формирование навыков анализа и оценки эффективности внедрения автоматики в строительные технологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Современные проблемы строительной отрасли
2.1.2	Информатика
2.1.3	Информационные технологии и программирование
2.1.4	Информационные системы в строительстве
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	Технологическая (проектно-технологическая) практика

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-4 : Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-4 .2: Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	119	119	119	119
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Основные понятия и классификация аппаратных средств Определение и виды аппаратных средств. Классификация приборов и систем автоматизации. Особенности использования автоматики в строительстве. /Лек/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.2	Датчики и измерительные устройства Типы датчиков, применяемых в строительстве. Методология измерения физических величин (температура, давление, влажность и др.). Применение датчиков для мониторинга строительных объектов. /Лек/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.3	Исполнительные механизмы и регулирующие устройства Назначение и типы исполнительных механизмов. Регулирование параметров технологического процесса (уровень жидкости, расход материалов и др.). Примеры применения исполнительных механизмов в строительной технике. /Лек/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.4	Программно-технические комплексы (ПТК) и системы диспетчеризации Архитектура и структура ПТК. Системы удаленного мониторинга и управления объектами строительства. Интеграция аппаратных средств с системами диспетчерского управления. /Лек/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			

1.5	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) Функционирование АСУТП в строительстве. Моделирование производственных процессов и принятие оптимальных решений. Практические случаи использования АСУТП в крупных проектах. /Лек/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.6	Перспективы развития аппаратных средств автоматизации Современные тенденции и инновационные подходы. Перспективы роботизации и цифровизации строительных процессов. Технологии Internet of Things (IoT) и их роль в повышении эффективности строительных компаний. /Лек/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.7	Исследование цифровых интерфейсов ввода-вывода (I/O) /ЛПЗ/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.8	Использование аналоговых датчиков в автоматизации строительных процессов /ЛПЗ/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.9	Создание локальной вычислительной сети для сбора данных /ЛПЗ/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.10	Интеграция веб-интерфейса с системой дистанционного мониторинга /ЛПЗ/	4	1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.11	Управление техникой с использованием мобильных приложений /ЛПЗ/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.12	Проектирование прототипа «умного дома» с системой охранной сигнализации /ЛПЗ/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.13	Анализ рынка современных аппаратных средств автоматизации в строительстве и перспективы их применения в отечественных компаниях /Ср/	4	60	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.14	Проектирование виртуального стенда для изучения и демонстрации возможностей автоматизации инженерных сетей здания («Умный дом») /Ср/	4	59	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1			
1.15	Экзамен /КА/	4	0,2	ПК-4 .2 ПК-1.2	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	Колосов О. С., Есюткин А. А., Прокофьев Н. А., Вершинин Д. В., Баларев Д. А.	Технические средства автоматизации и управления: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Колосов О. С., Есюткин А. А., Прокофьев Н. А., Вершинин Д. В., Баларев Д. А.	Технические средства автоматизации и управления: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт 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 занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 часов.

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

Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.
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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Прикладное программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель прикладного программирования заключается в создании эффективных, надежных и удобных в использовании программных продуктов, обеспечивающих решение конкретных практических задач пользователей. Основные цели включают:
1.2	
1.3	Решение практических задач: Создание программ, направленных на автоматизацию процессов, повышение эффективности труда, улучшение качества обслуживания клиентов и оптимизацию ресурсов.
1.4	Обеспечение удобства и простоты использования: Разработка интерфейсов, понятных и интуитивно ясных для конечных пользователей.
1.5	Повышение производительности и надежности: Написание эффективного и надежного кода, способствующего стабильному функционированию системы даже в условиях повышенной нагрузки.
1.6	Соответствие требованиям заказчика: Реализация функциональности, соответствующей ожиданиям и потребностям заказчиков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии и программирование
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	Системы искусственного интеллекта
2.2.3	Производственная 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	12	12	12	12
Лабораторно-практические занятия	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	6		6	
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,2	24,2	24,2	24,2
Сам. работа	183	183	183	183
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 183

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	Лекция №1. Введение в прикладное программирование Предмет и задачи прикладного программирования Особенности и отличия от системного программирования Значение прикладного программирования в современном мире /Лек/	4	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			

1.2	Лекция №2. Современные языки программирования Популярные языки программирования (Java, Python, C#, JavaScript) Их назначение и сферы применения Базовые конструкции и синтаксис /Лек/	4	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.3	Лекция №3. Алгоритмы и структуры данных Важнейшие алгоритмы и методы сортировки Основные структуры данных (массивы, списки, очереди, стеки, хеш-таблицы) Оптимальные способы выбора структур данных и алгоритмов /Лек/	4	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.4	Лекция №4. Объектно-ориентированное программирование Ключевые концепции объектно-ориентированного программирования (класс, объект, инкапсуляция, наследование, полиморфизм) Практическое использование принципов ООП Построение моделей предметной области /Лек/	4	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.5	Лекция №5. Графический интерфейс пользователя (GUI) Технология построения графических интерфейсов Библиотеки и инструменты для создания оконных приложений Основы интерактивного взаимодействия с пользователем /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.6	Лекция №6. Работа с базами данных Система управления базами данных (СУБД) Стандарт языка SQL и основы запросов Программирование с использованием ORM (Object Relational Mapping) /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.7	Лекция №7. Тестирование и отладка программ Процессы тестирования и типы тестовых сценариев Автоматизированное тестирование Средства отладки и трассировка ошибок /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.8	Лекция №8. Введение в разработку веб-приложений Клиент-серверная архитектура HTML/CSS/JavaScript Серверные технологии (PHP, Node.js, Django) /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.9	Лабораторная работа №1. Начало работы с языком программирования Установка среды разработки и компилятора Простейшие программы и вывод текста Первая программа Hello World /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			

1.10	Лабораторная работа №2. Работа с переменными и выражениями Переменные, типы данных и операции Выражения и условия ветвления Программа калькулятор /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.11	Лабораторная работа №3. Управление циклами и массивами Циклы for, while, do-while Массивы и двумерные массивы Задача на обработку массива чисел /ЛПЗ/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.12	Лабораторная работа №4. Функции и модули Определение и вызов функций Передача аргументов и возврат значений Модули и пакеты /ЛПЗ/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.13	Лабораторная работа №5. Объекты и классы Создание объектов и классов Наследование и полиморфизм Игра-квест с объектами и классами /ЛПЗ/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.14	Лабораторная работа №6. Работа с файлами и исключениями Чтение и запись файлов Обработка исключительных ситуаций Копировщик файлов с обработкой ошибок /ЛПЗ/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.15	Лабораторная работа №7. Интерфейс командной строки и графика Консольные команды и аргументы Графические окна и элементы управления Калькулятор с графическим интерфейсом /ЛПЗ/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.16	Комплексная задача на проверку всех изученных ранее тем Самостоятельная реализация простого прикладного приложения /Ср/	4	183	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.17	Экзамен /КА/	4	0,2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	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	Агафонов, Е. Д., Ващенко, Г. В.	Прикладное программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Казанский А. А.	Прикладное программирование на Excel 2019: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
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		
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	

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

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 часов.

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

Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.

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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Автоматические системы управления в строительной отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Современные проблемы строительной отрасли
2.1.2	Программирование информационных систем
2.1.3	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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-4 : Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-4 .2: Выявляет причину и пути решения нештатных ситуаций в системах автоматического управления технологическими процессами

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторно-практические занятия	8	8	8	8
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	124	124	124	124
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 124

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	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.2	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) /Лек/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.3	Концепции, цели и задачи систем автоматизации предприятий АПК /Лек/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.4	Автоматические и автоматизированные системы АПК /Лек/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.5	Основные группы технических средств, используемые для реализации АСУТП /ЛПЗ/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.6	Терминальное оборудование в АСУ /ЛПЗ/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.7	Интерфейсы автоматизированных систем управления /ЛПЗ/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.8	Интерфейсы автоматизированных систем управления /ЛПЗ/	4	2	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.9	самостоятельная работа /Ср/	4	124	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.10	зачет /КА/	4	0,1	ПК-4 .2 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 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	Колосов О. С., Есюткин А. А., Прокофьев Н. А., Вершинин Д. В., Баларев Д. А.	Технические средства автоматизации и управления: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Рогов В. А., Чудаков А. Д.	Технические средства автоматизации и управления: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мойзес О. Е., Кузьменко Е. А.	Информатика. Углубленный курс: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Родыгин, А. В.	Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Михайлов, О. П., Стоколов, В. Е.	Электрические аппараты и средства автоматизации: Учебник для вузов	М.: Машиностроение, 1982
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Министерство науки и высшего образования РФ		
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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для

	промежуточной аттестации		(Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

___*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Геоинформационные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	1.1 Цель дисциплины:
1.2	1.2 - получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования
1.3	информационных систем.
1.4	1.3 Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления
1.5	такими системам, принципами построения геоинформационных систем,
1.6	1.4 функциональных и обеспечивающих подсистем, изучают на практике виды геоинформационных систем;
1.7	1.5 - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных
1.8	геоинформационных технологий 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	Системы искусственного интеллекта
2.1.2	Компьютерные сети
2.1.3	Информационная безопасность
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	Выполнение 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-2.3: Использует модели представления данных 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: Применяет современные подходы к информатизации при сопровождении технических и технологических средств с учетом отраслевой специфики
ПК-4 .3: Осуществляет внедрение, адаптацию и сопровождение программных средств

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	12	12	12	12
Лабораторно-практические занятия	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,2	24,2	24,2	24,2
Сам. работа	183	183	183	183
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 183

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 геоинформационные системы»							
1.1	Введение в дисциплину. Виды информации в ГИС. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.2	Структура ГИС. Системы координат в ГИС. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.3	Технологии ГИС. Геодезические системы получения данных в ГИС. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.4	Модели в ГИС. Системы глобального позиционирования /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			

1.5	Геодезические координаты /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.6	Геодезические шкалы /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.7	Геодезические системы для подготовки данных /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.8	Программные средства обеспечивающих технологий /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.9	Получение данных систем глобального позиционирования /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0,5	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.10	Данные дистанционного зондирования /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0,5	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
	Раздел 2. «Проектирование геоинформационных систем»							
2.1	Графическиередакторы для работы исходными данными. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.2	Формализация графических данных в векторную формулу. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.3	Получение данных для ГИС посредством сетей компьютерных и телефонных. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.4	Данные кодирования для ГИС. /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.5	Координатное поле, масштаб, зуммирование. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.6	Графическое разрешение, векторные данные и растровые. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.7	Работа с растром /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.8	Векторизация растровых материалов. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0,5	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.9	Данные ДЗЗ. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0,5	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.10	Режим A-GPS /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.11	Модели данных в ГИС /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
	Раздел 3. Раздел 3 «ГИС рабочего места»							
3.1	Задачи, решаемые в ГИС /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.2	ГИС рабочего места на примере QGIS /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.3	ГИС офиса агроуправления /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.4	ГИС в интегрированной системе /Лек/ /Лек/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.5	Классификация задач решаемых в ГИС. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			

3.6	Соответствие задач конкретным системам. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.7	Интерфейс системы, рабочее поле /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.8	Функциональные подсистемы /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.9	Иерархическая система данных /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.10	Задачи решаемые в ГИС /Лаб/ /ЛПЗ/	4	1	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.11	Комплекс задач решаемых системой. /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.12	ГИС технология в Агроуправлении /Лаб/ /ЛПЗ/	4	0	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.13	Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) /Ср/ /Ср/	4	183	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.14	/КА/ /КА/	4	0,2	ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.3	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	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
Л2.1	Зеливянская, О. Е.	Геоинформационные системы: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ

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 Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	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 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Визуализация данных и деловая графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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 проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки
ПК-2.2: Подбирает технические средства для выполнения задач информатизации и автоматизации
Знает: как выявлять формировать и удовлетворять потребности в осуществлении информатизации с помощью информационных систем и технологий
Умеет: подбирать современные технические средства и методы для визуализации информации и построения соответствующих аналитических отчетов и презентаций с помощью современных информационных систем и технологий
Владеет: умением и навыками в формализации решения прикладных задач визуализации информации

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
Знает: способы визуализации научной информации и создания электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
Умеет: готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной еятельности
Владеет: умением и навыками готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для рофессиональной деятельности.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	92	92	92	92
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	Тема 1 ведение компьютерную графику и визуализацию данных /Лек/ /Лек/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Тема 2 Теория цвета. Особенности восприятия цвета человеком /Лек/ /Лек/	2	2	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Тема 3 Виды графики /Лек/ /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Тема 5 Проекции /Лек/ /Лек/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.5	Тема 6 Визуализация геопространственных данных /Лек/ /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.6	Тема 7 Анализ и визуализация данных /Лек/ /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.7	Тема 8 Методы и алгоритмы трехмерной графики /Лек/ /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.8	Лабораторная работа №1. Основы использования и настройки технических средств визуализации /Пр/ /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.9	Лабораторная работа №2. Общие принципы графического дизайна. Работа с растровыми изображениями. Инструменты рисования /Пр/ /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.10	Лабораторная работа №3. Работа с растровыми изображениями. Инструменты выделения и редактирования. Слои. Фильтры /Пр/ /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.11	Лабораторная работа №4. Базовые приемы работы в среде 3d-моделирования. 3d-примитивы. Параметризация /Пр/ /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.12	Лабораторная работа №5. Системы 3d-моделей. 3d-анимация /Пр/ /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.13	Лабораторная работа №6. Визуализация 3d-моделей /Пр/ /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.14	Лабораторная работа №7. Базовые приемы работы в среде видеообработки. Импорт видеоматериалов. Использование временной шкалы. Титры. Переходы /Пр/ /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.15	Лабораторная работа №8. Использование фильтров и настройка выходных форматов при цифровой обработке видео /Пр/ /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.16	Лабораторная работа №9. Подготовка комплексных мультимедийных информационных материалов /Пр/ /ЛПЗ/	2	0	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.17	/Ср/ /Ср/	2	92	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.18	/КЗ/ /КА/	2	0,1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 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

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	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	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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

			Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Основы WEB-программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель курса «Основы Web-программирования» заключается в формировании базовых компетенций студентов в области разработки веб-сайтов и приложений. Студенты получают знания и практические навыки, необходимые для проектирования, реализации и поддержки веб-ресурсов различного уровня сложности.

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	Визуализация данных и деловая графика
2.1.2	Информационные технологии и программирование
2.1.3	Информатика
2.1.4	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

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	6	6	6	6
Лабораторно-практические занятия	6	6	6	6
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	92	92	92	92
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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.							
1.1	1. Введение в Web-программирование История и развитие веб-технологий. Архитектура сети Интернет: протокол HTTP, DNS, WWW. Инструменты разработчика браузера. /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.2	2. Основы HTML и CSS Элементы и структура документа HTML. Семантический HTML5. CSS-стили, селекторы, каскадность, наследование. Flexbox и Grid Layouts. /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.3	3. Основы JavaScript Что такое JavaScript? Типы данных, переменные, операторы. Функции, события, объекты. DOM-модели и манипуляции элементами страницы. /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.4	4. Клиентская сторона: AJAX и Fetch API Asynchronous JavaScript and XML (AJAX). Fetch API и работа с асинхронными запросами. JSON и обработка данных. /Лек/	2	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.5	5. Серверная сторона: введение в серверные языки Понятие серверных скриптов. Языки программирования для серверной стороны (PHP, Node.js, Python). Настройка локального окружения для разработки (XAMPP/WAMP/MAMP). /Лек/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.6	6. Базы данных и MySQL Реляционные базы данных и SQL. Создание таблиц, нормализация, индексы. Запросы SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Безопасность запросов (защита от SQL-инъекций). /Лек/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

1.7	7. Фреймворки и CMS Веб-фреймворки (Laravel, Django, Express.js). Контроль версий и система Git. Система управления контентом (CMS WordPress, Joomla). /Лек/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.8	8. Современная разработка: SPA и PWA Single Page Applications (SPA). Progressive Web Apps (PWA). Front-end фреймворки (React, Vue.js, Angular). Тестирование и оптимизация веб-приложений. /Лек/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.9	1. Создание простой веб-страницы Цель: освоить основы HTML и CSS. Задание: создать простую веб-страницу с заголовком, текстом, изображениями и гиперссылками. Требования: соблюдение семантичности HTML-кода, использование базовых элементов CSS для оформления страниц. /ЛПЗ/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.10	2. Интерактивные элементы на странице Цель: научиться использовать JavaScript для добавления интерактивности. Задание: реализовать форму обратной связи с проверкой введенных данных, создание простого калькулятора или галереи изображений с анимациями. Требования: знание методов DOM, обработчики событий, применение библиотек jQuery или Vanilla JS. /ЛПЗ/	2	1	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.11	3. Работа с базой данных и сервером Цель: освоение работы с серверными скриптами и взаимодействием с базами данных. Задание: разработать простое приложение на PHP или Python, которое принимает ввод пользователя и сохраняет его в базу данных (MySQL). Отображение полученных данных на странице. Требования: умение писать SQL-запросы, знакомство с PDO или ORM, защита от инъекций. /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

1.12	4. Проект одностраничного приложения (SPA) Цель: познакомить студентов с современным фронтендом. Задание: реализация одностраничного приложения (например, ToDo List) с использованием React, Vue.js или другого современного фреймворка. Требования: понимание жизненного цикла компонентов, работа с состоянием, организация маршрутов. /ЛПЗ/	2	2	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.13	1. Разработка адаптивного дизайна сайта Цель: изучить методы и инструменты для создания кроссбраузерных и мобильных дизайнов. Задача: создать макеты веб-страниц с применением адаптивной сетки (Flexbox, Grid), медиа-запросов и мобильных паттернов. Ожидаемый результат: рабочая версия сайта, отображающаяся корректно на разных устройствах и браузерах. /Ср/	2	46	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.14	2. Реализация веб-сервисов с использованием API Цель: познакомиться с разработкой сервисов, использующих сторонние API (Google Maps, OpenWeatherMap и др.). Задача: интегрировать внешний сервис в проект (например, добавить карту или погодный виджет), обеспечив правильное получение и обработку данных. Ожидаемый результат: демонстрационный сайт с реализованной интеграцией внешнего сервиса. /Ср/	2	46	ПК-4 .1 ПК-2.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.15	Зачет /КА/	2	0,1	ПК-4 .1 ПК-2.2	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	Гумерова, Л. З.	Основы web-программирования: учебное пособие	Красноярск: Научно-инновационный центр, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фролов, А. Б., Нагаева, И. А., Кузнецов, И. А.	Основы web-дизайна. Разработка, создание и сопровождение web-сайтов: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Торопова, О. А., Сытник, И. Ф.	Основы web-программирования. Технологии HTML, DHTML: учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	справочник по HTML и CSS. Содержит полные описания всех спецификаций, примеров и приемов.

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	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования		Столы, стулья на 26 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя,	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для

	(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		мультимедийное оборудование переносного типа.	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 занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 часов.

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

Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.

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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Структурированные кабельные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Обеспечение надежной связи: Создание стабильной среды для функционирования различных сетевых приложений и сервисов.
1.2	Универсальность: Возможность поддержки множества видов оборудования и технологий передачи данных.
1.3	Масштабируемость: Простота расширения инфраструктуры при увеличении числа пользователей или устройств.
1.4	Простота обслуживания: Упрощение процессов диагностики неисправностей и технического обслуживания благодаря четкому структурированию компонентов.
1.5	Защита инвестиций: Обеспечение длительного срока службы и возможности модернизации без значительных затрат.

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	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.2	Информационная безопасность
2.1.3	Основы цифровой электроники
2.1.4	Основы микропроцессорной техники
2.1.5	Информатика
2.1.6	Физика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение 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-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	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	
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	96	96	96	96
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Лекция №1: Введение в структурированные кабельные системы (СКС) Понятие и назначение СКС. История развития СКС. Роль СКС в современной информационной инфраструктуре предприятий. /Лек/	3	0,25	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			

1.2	Лекция №2: Стандартизация и классификация СКС Международные и национальные стандарты (ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568, ГОСТ Р 53246-2008). Классификации компонентов СКС: кабели, коннекторы, кроссовые панели, шкафы и стойки. /Лек/	3	1	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.3	Лекция №3: Проектирование структурированных кабельных систем Этапы проектирования СКС. Выбор архитектуры СКС: этажная, магистральная, кампусная. Методики оценки нагрузок и расчет мощности системы. /Лек/	3	0,25	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.4	Лекция №4: Физические основы передачи сигналов в СКС Электропроводящие свойства материалов. Механизмы потерь и искажений сигналов в проводниках. Характеристики электрических и световых волн. /Лек/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.5	Лекция №5: Кабельная инфраструктура и типы кабелей Медные кабели: UTP, FTP, STP. Оптико-волоконные кабели: одномодовые и многомодовые волокна. Монтажные нормы и особенности прокладки кабелей. /Лек/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.6	Лекция №6: Активное оборудование и интерфейсы Коммутация и активное сетевое оборудование (коммутаторы, маршрутизаторы, точки доступа). Интерфейсы подключения (Ethernet, HDMI, USB, FireWire). Серверные комнаты и центры обработки данных. /Лек/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.7	Лекция №7: Тестирование и диагностика СКС Процедура тестирования и сертификации СКС. Современные приборы для тестирования кабельных линий (анализаторы, рефлектометры). Диагностика неисправностей и методы устранения неполадок. /Лек/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.8	Лекция №8: Безопасность и управление жизненным циклом СКС Требования к защите СКС от электромагнитных помех и перегрузок. Основы охраны труда и техники безопасности при работе с СКС. Управление изменениями и процедурами модернизации системы. /Лек/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			

1.9	Лабораторная работа №1: Базовая структура и состав компонентов СКС Цель: изучение основных элементов СКС и их функций. Задания: сборка простой модели распределительной коробки и ознакомление с основными компонентами кабельной системы. /ЛПЗ/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.10	Лабораторная работа №2: Прокладка и крепление кабелей Цель: овладение техникой прокладки и крепления кабелей. Задания: самостоятельная прокладка медного и оптического кабеля, закрепление кабелей с использованием крепежных элементов. /ЛПЗ/	3	0	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.11	Лабораторная работа №3: Расчет и проектирование кабельной магистрали Цель: научиться проектировать кабельные магистрали и рассчитывать необходимые длины и количество кабелей. Задания: разработка проекта укладки кабелей в учебном здании с определением оптимальной трассы прокладки. /ЛПЗ/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.12	Лабораторная работа №4: Технические характеристики кабелей и соединительных элементов Цель: исследование свойств различных типов кабелей и разъёмов. Задания: проведение измерений характеристик кабелей разных категорий (скорость передачи данных, затухание сигнала). /ЛПЗ/	3	0	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.13	Лабораторная работа №5: Соединение кабелей и установка розеток Цель: приобретение практических навыков заделки кабелей и установки сетевых розеток. Задания: заделка кабелей типа UTP/FTP, установка и проверка правильности монтажа розетки RJ-45. /ЛПЗ/	3	1,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.14	Лабораторная работа №6: Настройка активного сетевого оборудования Цель: получение опыта настройки коммутаторов и роутеров для использования в составе СКС. Задания: конфигурирование активного сетевого оборудования для правильной передачи данных. /ЛПЗ/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			

1.15	Лабораторная работа №7: Тестирование и сертификация кабельных линий Цель: обучение проведению тестов и сертификации кабельных линий с использованием специализированных приборов. Задания: использование анализатора кабельных линий для проверки правильности подключения и характеристик передачи сигнала. /ЛПЗ/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.16	Лабораторная работа №8: Устранение неисправностей и восстановление работоспособности СКС Цель: развитие навыков обнаружения и устранения неисправностей в системах СКС. Задания: моделирование типичных ошибок в прокладке и монтаже кабелей, диагностика и решение возникших проблем. /ЛПЗ/	3	0,5	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.17	Самостоятельная работа №1: «Анализ особенностей проектирования и выбора компонентов СКС» Цель занятия: Ознакомление студентов с процессом проектирования структурированных кабельных систем и особенностями выбора комплектующих, исходя из требований конкретной задачи. Задачи: Проанализировать международные и российские стандарты проектирования СКС (ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568, ГОСТ Р 53246-2008). Рассмотреть классификацию кабелей и соединителей, используемых в СКС. Выделить критерии выбора компонентов кабельной системы в зависимости от сферы применения (медицинские учреждения, образовательные заведения, промышленные объекты). Представить сравнительный анализ двух вариантов конструкции СКС для конкретного объекта, обосновав выбор каждого компонента. /Ср/	3	96	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.18	зачет /КЗ/	3	0,1	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Семенов, А. Б., Стрижаков, С. К., Сунчелей, И. Р.	Структурированные кабельные системы	Саратов: Профобразование, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Самуйлов К. Е., Василевский В. В., Васин Н. Н., Королькова А. В., Шалимов И. А., Кулябов Д. С.	Сети и телекоммуникации: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Горбаченко В. И., Ахметов Б. С., Кузнецова О. Ю.	Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Дибров М. В.	Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство науки и высшего образования РФ

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

			RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению индивидуального проекта по кейс-заданию, устным опросам, зачету)
• выполнение кейс-заданий
• консультации преподавателя.

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

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 лабораторных 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 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 часов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Лабораторные 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 практической 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 в УМК дисциплины.
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 (эссе) 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 ториями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Моделирование бизнес-процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровых технологий**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.э.н., 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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2025 г. № 12

Зав. кафедрой Чекулина Татьяна Александровна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	− систематизация знаний по теории бизнес-процессов;
1.2	− приобретение навыков применения методов системного анализа и моделирования архитектуры предприятия;
1.3	− овладение стратегических решений по ИТК;
1.4	− формирование умений совершенствовать архитектуру предприятия и его ИТ-инфраструктуру;
1.5	− привитие навыков управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия.

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	Алгоритмизация и программирование; Информационные технологии и программирование; Математика; Базы данных
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Аппаратные средства автоматизации в строительной отрасли; Прикладное программирование; Программная инженерия; Математическое и имитационное моделирование; Статистика и анализ данных

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-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	**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	96	96	96	96
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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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	Современная система взглядов на управление организацией /Лек/	3	2	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Моделирование деятельности организации. Предметные области моделирования /Лек/	3	2	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	Методология моделирования бизнес-процессов в различных системах /ЛПЗ/	3	2	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Мониторинг,контроль и аудит модели бизнес-процессов. Выбор типа моделей.Структурирование информации при моделировании /ЛПЗ/	3	2	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.5	СР /Ср/	3	96	ПК-4 .1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	зачет /КА/	3	0,1	ПК-4 .1 ПК-2.1	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Долганова, О. И., О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова	Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов	Юрайт, 2021
Л1.2	Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М.	Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Королев А. В.	Экономико-математические методы и моделирование: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Коломейченко, А. С., Польшакова, Н. В.	Моделирование бизнес-процессов. Лабораторный практикум: учеб. пособие для бакалавров направления подготовки 38.03.02 - Менеджмент	Орел: Картуш, 2016
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Официальный сайт Министерство науки и высшего образования РФ		
Э2	Федеральный портал «Российское образование»: новости, статьи, экспертные комментарии о развитии системы образования и воспитания		
Э3	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.		
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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Ci5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Стулья, столы на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Ноутбук; - Рулонный настенный экран; - Кабели коммутации; - Колонки; - Проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт

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

Освоение дисциплины предусматривает следующие виды контактной и самостоятель-ной работы:
• лекции
• лабораторно-практические занятия
• устный опрос студентов
• тестирование
• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к практическим 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 мероприя-тий.
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 лабораторно-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 лабораторно-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 лабораторно-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 прорабо-тать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланирован-ных часов.
Обучающимся предлагается список заданий, которые необходимо выполнить по темам дисциплины. Часть заданий отводится на самостоятельную работу.
Лабораторно-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 практической 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, изучавшей-ся на занятии. Работа студентов, не отчитавшихся по каждой не проработанной ими на заняти-ях 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 экзамена автоматиче-ски по результатам текущего контроля знаний.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.
Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка

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
Инженерно-строительный институт

____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Профессиональный иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранных языков**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
к.ф.н., Доц., Нерушева Татьяна Васильевна

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 04.02.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

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.

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	
2.1.3	Иностранный язык
2.1.4	Деловые коммуникации в государственном и муниципальном управлении
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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/	3	4	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 2.							
2.1	Деловая корреспонденция /ЛПЗ/	3	4	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 3.							
3.1	самостоятельная работа /Ср/	3	60	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 4.							
4.1	Зачет /КА/	3	0,1	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Л1.1Л2.1Л3.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Поршнева, А. С.	Второй иностранный язык (немецкий). Культура речевого общения: практикум	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баракина, С. Ю.	Немецкий язык: учеб. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2013
6.1.3. Методические разработки			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	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 03.06.2021. – 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		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
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду		Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	Лаборатория иностранных языков		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

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
Инженерно-строительный институт

_____*Мысишин*_____Мысишин Игорь Сергеевич

26.08.2025 г.

Современные проблемы строительной отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Агропромышленного и гражданского строительства**

Учебный план **z09.03.03_25_ПИвСО.plx**
09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в строительной отрасли

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2025

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Коломыцева Анастасия Юрьевна

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 26.08.2025 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 11.02.2025 г. № 11

Зав. кафедрой Алибекова Ирина Владимировна

Согласовано на заседании МК, протокол № 1 от 26.08.2025 г.

Председатель МК Чекулина Т.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Современные проблемы
1.2	строительной отрасли» является освоение обучающимися
1.3	знаний по новым научным решениям, определяющим прогресс строительной
1.4	науки, т, знакомство с перспективными направлениями
1.5	развития строительного комплекса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии и программирование
2.1.3	Информационные системы в строительстве
2.1.4	Введение в проектную деятельность
2.1.5	Управление строительными проектами
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматизация проектирования в строительной отрасли
2.2.2	Системы искусственного интеллекта
2.2.3	Исследование операций и методы оптимизации
2.2.4	Автоматические системы управления в строительной отрасли
2.2.5	Аппаратные средства автоматизации в строительной отрасли
2.2.6	Проектная 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
Минимально допустимый уровень знаний,допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
Минимально допустимый уровень знаний,допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач
Минимально допустимый уровень знаний,допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
УК-1.4: Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторно-практические занятия	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	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 в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

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. Модуль 1							
1.1	Научные разработки и их роль в развитии экономики страны 2. Классификация научных исследований в области строительства 3. Этапы проведения научно-исследовательских разработок /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			

1.2	Научные разработки и их роль в развитии экономики страны. Классификация научных исследований в области строительства. Этапы проведения научноисследовательских разработок 4 9 1-5, 8-16 к.р.1 2 Краткая история патентования в России. Патентные исследования. Внедрение результатов научных исследований в практику проектирования и строительства. Стимулирование внедрения научных разработок. Проблемы внедрения современных технологий в области строительства /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Кадровая политика и кадровые проблемы в строительной отрасли /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.2	Современные тенденции в проектировании и строительстве высотных зданий. Проблемы проектирования и производства работ в условиях плотной городской застройки. Проблемы строительства на нарушенных территориях /ЛПЗ/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.3	Зачет /КЗ/	4	0,1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Сущность информационных технологий. Основные программные продукты, используемые при проектировании и строительстве. Изыскания, генплан, линейные сооружения. Архитектурное проектирование. Наружные инженерные сети, внутренние сети, электротехника, проектирование оборудования. Строительные конструкции и расчеты. Организация строительства и производства работ (ПОС и ППР). Современные технологии типа «умный дом». Принципы учета потребления ресурсов, контроля их использования и внесения корректировок в работу систем /Ср/	4	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 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	Чернявская Е. Н.	Градостроительство с основами архитектуры. Современный этап: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Коклюгина, Л. А., Коклюгин, А. В.	Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Глухова Л.Р., Алибекова И.В.	Организация, планирование и управление строительством : метод. рекомендации по выполнению курсового проекта 08.03.01 Строительство профиль "Промышленное и гражданское строительство"	Орловский ГАУ, 2023
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Щетинин М. П., Бураковская Н. В., Пасько О. В.	Проектирование предприятий общественного питания. Руководство к выполнению учебных проектов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Современные проблемы строительной науки, техники и технологии		
Э2	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА		
Э3	Министерство науки и высшего образования РФ		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010		
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8		
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013		
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2024 год		
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, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:		Столы, стулья на 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа, доска настенная	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		Столы, стулья на 72 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование переносного типа	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Windows 7 Professional

				Microsoft Office 2013 стандарт Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
	Помещение для самостоятельной работы		Столы, стулья на 12 посадочных мест; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ, доска настенная.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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
• 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).

Самостоятельная работаобучающихся 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 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). 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 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