Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 07.11.2025 11:24:46
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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# История и философия науки

## рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*д.ф.н., профессор, Финогентов Валерий Николаевич*

Рабочая программа дисциплины
**История и философия науки**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Истории, философии и русского языка**

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Формирование у аспирантов целостного, философского понимания сущности, происхождения и развития науки; повышение их методологической культуры; формирование представления о многообразии наук; формирование понимания особенностей современного состояния науки; формирование понимания значения науки для развития современной цивилизации и ценности научной рациональности. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1 |
| **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 | Научная деятельность по подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук |
| 2.2.2 | Педагогика и психология высшей школы |

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **1 (1.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа Контроль | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Итого ауд. | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Контактная работа | 56,5 | 56,5 | 56,5 | 56,5 |
| Сам. работа | 124 | 124 | 124 | 124 |
| Часы на контроль | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 56

самостоятельная работа 124

часов на контроль 35,5

Виды контроля в семестрах:

экзамены 1

| 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. Общие проблемы философии науки | | | | | | | |
| 1.1 | Предмет и основные проблемы истории и философии науки /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.2 | Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.3 | Методы научного познания и формы научного знания /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.4 | Предмет и основные проблемы истории и философии науки /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.5 | Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.6 | Многообразие наук. Классификация наук /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.7 | Методы научного познания, уровни и формы научного знания (семинар-конференция) /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 1.8 | Аксиология науки (семинар с элементами дискуссии) /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| | Раздел 2. Философские проблемы биологических наук | | | | | | | |
| 2.1 | Специфика субъекта, объекта и предмета биологических наук. Проблема истинности и рациональности в биологических науках /Лек/ | 1 | 4 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.2 | Основные исследовательские программы биологических наук /Лек/ | 1 | 4 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.3 | Специфика субъекта, объекта и предмета биологических наук. Проблема истинности и рациональности в биологических науках /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.4 | Основные исследовательские программы биологических наук /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| | Раздел 3. История биологических наук | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Основные этапы развития науки /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.2 | Движущие силы развития науки /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.3 | Дифференциация и интеграция, преемственность и инновации /Лек/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.4 | История развития биологических наук /Лек/ | 1 | 4 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.5 | Классическая наука /Пр/ | 1 | 4 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.6 | Неклассическая наука /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.7 | Постнеклассическая наука /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.8 | Движущие силы развития науки /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.9 | Дифференциация и интеграция в развитии науки /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.10 | Приемственность и инновации в развитии науки /Пр/ | 1 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.11 | «Общество знания». Роль биологических наук в процессе социальных трансформаций /Пр/ | 1 | 4 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.12 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 124 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |
| 3.13 | Экзамен /КА/ | 1 | 0,5 | | Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 | | | |

| **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 | Липкин А. И., Визгин В. П., Казакова А. Е., Медведь А. Н., Нуреев Р. М., Сокулер З. А., Уманская Ж. В., Шапошников В. А., Печенкин А. А., Скворчевский К. А., Никишкин В. А., Федоров В. С., Храмов О. С., Пронских В. С., Гороховская Е. А., Розин В. М. | Философия науки: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Ушаков Е. В. | Философия и методология науки: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Бессонов Б. Н. | История и философия науки: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Лебедев С. А. | Философия науки: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.3 | Ивин А. А. | Философия науки в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2020 |
| Л2.4 | Ивин А. А. | Философия науки в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Чернов С. А. | История и философия науки: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020 |

### 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 Windows XP Professional |
| 6.3.1.5 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.6 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.7 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.8 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.9 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012 |
| 6.3.1.11 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 6.3.1.12 | Microsoft Office 2003 |
| 6.3.1.13 | 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 |
| 3-709 | 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 |
| 3-712 | 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 «История и философия науки», 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;
• семинарские занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; подготовку к устным опросам и экзамену);
• 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 семинарских занятий являются:

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

Каждое 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 семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение 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 познавательных 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 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.

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.
Промежуточный контроль и аттестация
Промежуточный 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 экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ 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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# Иностранный язык

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранных языков**

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*Зав.каф, Михайлова Юлия Люсиевна*

Рабочая программа дисциплины
**Иностранный язык**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Иностранных языков**

Протокол от 21.04.2022 г. № 12

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | подготовка специалистов различного профиля к полноценной профессиональной деятельности с использованием иностранного языка, в соответствии с требованиями ФГОС. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, формируемые предыдущим уровнем подготовки — магистратурой и/или специалитетом. |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Основы публикационной и патентной деятельности |
| 2.2.2 | Оценка диссертации на предмет соответствия критериям |

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **1 (1.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Практические | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Контактная работа Контроль | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Итого ауд. | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Контактная работа | 62,5 | 62,5 | 62,5 | 62,5 |
| Сам. работа | 154 | 154 | 154 | 154 |
| Часы на контроль | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 |
| Итого | 252 | 252 | 252 | 252 |

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 62

самостоятельная работа 154

часов на контроль 35,5

Виды контроля в семестрах:

экзамены 1

| 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 | Жизненные цели. Карьера /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 2. | | | | | | | |
| 2.1 | Страна изучаемого языка. Мир вокруг нас /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 3. | | | | | | | |
| 3.1 | Наука и искусство /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 4. | | | | | | | |
| 4.1 | Образование в России и за рубежом /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 5. | | | | | | | |
| 5.1 | Научные интересы. Методы исследования /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 6. | | | | | | | |
| 6.1 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 62 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 7. | | | | | | | |
| 7.1 | Великие ученые планета Земля /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 8. | | | | | | | |
| 8.1 | Современное глобализованное пространство. /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 9. | | | | | | | |
| 9.1 | Направления моих исследований. /Пр/ | 1 | 8 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 10. | | | | | | | |
| 10.1 | Коллектив (кафедра). Научный руководитель. Роль научного руководителя /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 11. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1 | Работа над диссертацией. Круг научных проблем. Перспективы научных исследований /Пр/ | 1 | 6 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 12. | | | | | | | |
| 12.1 | Самостоятельная работа /Ср/ | 1 | 92 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |
| | Раздел 13. | | | | | | | |
| 13.1 | Экзамен /КА/ | 1 | 0,5 | | Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 | | | |

| **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 | Николаева Н. Т. | Кандидатский экзамен: реферирование научной статьи (французский язык) | Оренбург: ОГПУ, 2021 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Диль А. В. | Практический курс перевода первого иностранного языка (английский язык) : практикум | Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2021 |
| Л2.2 | Горбунова О. Ю. | Французский язык: Технический перевод: электронное учебное пособие | Тольятти: ТГУ, 2015 |
| Л2.3 | Сарян, М. А. | Английский язык для аспирантов различных научных направлений: учебное пособие | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018 |

| 6.1.3. Методические разработки | | | |
|---|---|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Диль А. В. | Практический курс перевода иностранного языка (немецкий язык) : практикум | Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2021 |
| Л3.2 | Кондратюкова Л. К., Сидорова В. И., Тихонова Е. В., Андреева Н. П. | Английский язык для аспирантов = English for Postgraduate students: учебное пособие | Омск: ОмГТУ, 2019 |
| Л3.3 | | Иностранный язык. Английский язык в сфере экологии и природопользования. Грамматика. Ч. 1 | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017 |
| Л3.4 | | Иностранный язык. Английский язык в сфере экологии и природопользования. Грамматика. Ч. 2 | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018 |
| Л3.5 | Дормидонтова О. А. | Деловой французский язык: учебное пособие | Липецк: Липецкий ГПУ, 2020 |
| Л3.6 | Яркина, Л. П., Пикош, С. | Практические основы перевода. Французский язык: учебное пособие | Москва: Российский университет дружбы народов, 2010 |
| Л3.7 | Бочкарева, Т. С., Дмитриева, Е. В., Иноземцева, Н. В., Минакова, Т. В., Сахарова, Н. С., Темкина, В. Л. | Английский язык для аспирантов: учебное пособие | Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 |

| 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы | |
|---|---|
| Э1 | |
| Э2 | |
| Э3 | |
| Э4 | |
| Э5 | |
| Э6 | |
| Э7 | |
| Э8 | |
| Э9 | |
| Э10 | |
| Э11 | |
| Э12 | |
| Э13 | |
| Э14 | |

| 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 |
| 3-409 | 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"<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3-411 | 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<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 3-801 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций | Лаб | Специализированная мебель, доска на треноге, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт), тематический стенд о Германии | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 3-802 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций | | Рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 K/51, акустическая система, активные колонки, микшерный пульт, настенно–потолочный экран с электроприводом Da-Life Cosmopoliten Electol. Доска магнитно-маркерная,ноутбук преподавателя | 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 ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• практические занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, подготовку к устным опросам, экзаменам и пр.).
• Рекомендуется на первом занятии довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу.

Целями проведения практических занятий являются:
установление связей теории с практикой при выполнении практических заданий;
развитие логического мышления;
приобретение навыков анализа полученных результатов;
контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
Содержание практических занятий определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждое практические занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос, групповая беседа или диалог) и должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение теоретического материала (грамматики) с элементами обсуждения или конкретными примерами.
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 работа в парах, группах, практикующие упражнения, 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.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями).
В ходе освоения 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;

9.2. Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности.
Сценарий изучения дисциплины «Иностранный язык» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем теоретического материала, подлежащего рассмотрению;
- сложный лексический и грамматический материал по специальности;
- большое количество практических заданий и упражнений на отработку нового материала.
- ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На практических занятиях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык» включает:
а) работу со словарями;
б) подготовку устного выступления на практическом занятии;
в) подготовку к занятию в интерактивной форме;
г) подготовку реферата, доклада;
д) подготовку презентаций к выступлениям;
е) заполнение рабочей тетради;
ж) работу с тестовыми заданиями;
з) подготовку выступлений на студенческих конференциях, для конкурсов студенческих работ;
к) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического освоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться обучающимися индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся 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 обучающимся учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы обучающихся - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеаудиторная самостоятельная работа;
2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На практических занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части обучающихся в группе.
Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности.
Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся разнообразны:
• подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданные темы;
• выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач, подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем, выполнение графических работ, проведение расчетов и др.;
• выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у обучающихся самостоятельности и инициативы. Индивидуальное задание может получать как каждый обучающийся, так и часть обучающихся группы; • выполнение курсовых проектов и работ; • подготовка к участию в научно-теоретических конференциях, конкурсах, олимпиадах и др.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.
На практических занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части обучающихся в группе. Не менее 1 часа из двух (50% времени) следует отводить на самостоятельное решение задач. Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и тестов для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности.
По результатам самостоятельного решения задач следует выставлять по каждому занятию оценку. Оценка предварительной

подготовки обучающегося к практическому занятию может быть сделана путем экспресс-тестирования (тестовые задания закрытой формы) в течение 5, максимум - 10 минут. Таким образом, при интенсивной работе можно на каждом занятии каждому обучающемуся поставить, по крайней мере, две оценки.
По материалам модуля или раздела целесообразно выдавать обучающимся домашнее задание и на последнем лаьораторном занятии по разделу или модулю подвести итоги его изучения (например, провести контрольную работу в целом по модулю), обсудить оценки каждого обучающегося, выдать дополнительные задания тем обучающимся, которые хотят повысить оценку. Результаты выполнения этих заданий повышают оценку уже в конце семестра, на зачетной неделе.
Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля:
- входной контроль знаний и умений обучающихся при начале изучения очередной дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса;
- самоконтроль, осуществляемый обучающимся в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.
Весьма полезным может быть тестовый контроль знаний и умений обучающихся, который отличается объективностью, экономит время преподавателя, в значительной мере освобождает его от рутинной работы и позволяет в большей степени сосредоточиться на творческой части преподавания, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений и очень эффективен при реализации рейтинговых систем, дает возможность в значительной мере индивидуализировать процесс обучения путем подбора индивидуальных заданий для практических занятий, индивидуальной и самостоятельной работы, позволяет прогнозировать темпы и результативность обучения каждого обучающегося.
Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний обучающихся и на этой основе переоценить методические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе обучающихся. В этом случае обучающийся сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, обучающийся получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз. Самостоятельная работа обучающихся направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование обучающихся на умение применять теоретические знания на практике. Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия или требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

9.3. Организация самостоятельной работы обучающихся.
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. 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 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. Примерные темы, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.
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).
Важно, что такой вид работы контролируется преподавателям и 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.

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 является зачет. Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к экзаменам у обучающегося 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. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. 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 обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся 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 рекомендации по составлению 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.
Методические указания по написанию и оформлению докладов и рефератов.

Одной из форм самостоятельной деятельности обучающихся является написание докладов или рефератов. Выполнение таких видов работ способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельной научной деятельности, повышению его теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.
Реферат - это краткое изложение содержания научных трудов или литературных источников по определенной теме.
Доклад - публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы.
Реферат и доклад должны включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы и делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался обучающийся при написании реферата или доклада.
Темы докладов и 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;
- 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 и рефератов 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.

Методические указания по подготовке 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.
9.4 Рекомендации по работе с литературой
Университет обеспечивает учебно-методическую и материально- техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.
Библиотека университета обеспечивает:
 учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);
 доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.
Кафедра:
 обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
 разрабатывает: учебно-методические комплексы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с государственными образовательными стандартами;
 методические рекомендации, пособия по организации самостоятельной работы обучающихся;
 задания для самостоятельной работы;
 темы рефератов и докладов;
 вопросы к экзаменам и зачетам;
 образцы оформления индивидуальных заданий;
 предоставляет обучающимся сведения о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств по своей дисциплине. Типография института удовлетворяет потребности вуза в тиражировании методической, учебной, научной литературы.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета/директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# Генетика

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*д.с-х.н., Проф., Шендаков Андрей Игоревич*

Рабочая программа дисциплины
**Генетика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Протокол от 14.02.2025 г. № 16

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является приобретение знаний о механизмах наследования признаков на уровне клетки и молекулы, закономерностях наследования качественных и количественных признаков, анализа результатов различных схем скрещиваний, применение методов генетики в селекции животных. |
| 1.2 | |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Иностранный язык |
| 2.1.2 | История и философия науки |
| 2.1.3 | Научная деятельность по подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук |
| 2.1.4 | Научно-исследовательская практика |
| 2.1.5 | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных |
| 2.1.6 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Оценка диссертации на предмет соответствия критериям |

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **3 (3.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Контактная работа Контроль | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Итого ауд. | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Контактная работа | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 44,5 |
| Сам. работа | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Часы на контроль | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,5 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 44
самостоятельная работа 100
часов на контроль 35,5

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

**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 Цитологические и молекулярные основы наследственности | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.2 | Цитологические основы наследственности /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.3 | Цитологические основы наследственности /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.4 | Митоз, мейоз, гаметогенез. Кариотип и его особенности у различных видов животных /Лаб/ | 3 | 4 | | Л1.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.5 | Митоз, мейоз, гаметогенез. Кариотип и его особенности у различных видов животных | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.6 | Молекулярные основы наследственности /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.7 | Синтез нуклеиновых кислот. Генный контроль первичной структуры белка | 3 | 4 | | Л1.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.8 | Синтез нуклеиновых кислот. Генный контроль первичной структуры белка | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 2. Модуль 2 Наследственность и изменчивость | | | | | | | |
| 2.1 | Закономерности наследования признаков при половом размножении /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.2 | Взаимодействие аллельных генов /Лаб/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.3 | Взаимодействие аллельных генов /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.4 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.2Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.5 | Сцепленное наследование признаков. Генетика пола /Лаб/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.6 | Сцепленное наследование признаков. Генетика пола /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.7 | Мутации и мутагенез /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.2Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.8 | Мутации и мутагенез /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 3. Генетические основы селекции животных | | | | | | | |
| 3.1 | Генетические основы селекции продуктивных и непродуктивных животных /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.2 | Методы определения групп крови у сельскохозяйственных животных и птицы /Лаб/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.3 | Генетические основы селекции продуктивных и непродуктивных животных /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.4 | Генетические основы иммунитета /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.2Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.5 | Генетические основы иммунитета /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.6 | Патогенетика /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.7 | Генетические аномалии у животных /Лаб/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.8 | Генетические аномалии у животных /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.9 | Основы генетики популяций /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.10 | Изменчивость в популяции и методы ее изучения /Лаб/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.11 | Основы генетики популяций /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.12 | Экзамен /КА/ | 3 | 0,5 | | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |

## 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 | Карманова, Е. П., Болгов, А. Е. | Практикум по генетике: учеб. пособие | Петрозаводск: [Изд-во ПетрГУ], 2004 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.2 | Грязева, В.И., Кошеляев, В.В. | Генетика [Электронный ресурс]: учеб. пособие | Пенза: РИО ПГСХА, 2014 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Уиллис, М. Б., Пер.с англ.М.Дуброва | Генетика собак | М.: Центрполиграф, 2000 |
| Л2.2 | Прохоренко П.Н., Завертяев Б.П. | Генетика и селекция молочного скота | , |
| Л2.3 | Хедрик, Ф., Пер. с англ. А. А. Лушниковой, Н. В. Петровой | Генетика популяций | М.: Техносфера, 2003 |
| Л2.4 | Смиряев, А. В., Кильчевский, А. В. | Генетика популяций и количественных признаков: учебник | М.: КолосС, 2007 |
| Л2.5 | Лапус, З. | Генетика и здоровье свиней | , |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Абрамкова, Н. В. | Генетика и биометрия [Электронный ресурс]: сборник заданий для самостоятельной работы | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2018 |

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

| | |
|---|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY |
| Э2 | Электронный каталог ЭБС «МАРК-SQL» |

**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 |

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

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

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| 1-302 | компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Ср | специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ. | Microsoft Windows XP Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 3-312 (читальный зал) | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | | | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1-203 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-314 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Пр | Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-315 | Аудитория для проведения лабораторно-практических занятий. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных занятий | Лаб | Аудиторная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя. Оснащена следующим лабораторным оборудованием: психрометр; анемометр; термограф; поилка электронагревательная; термометры; барометры; гигрометры психрометрические ВИТ-1; термографы; гигрограф; барограф; газоанализаторы УГ-2; кататермометры; психрометры Ассмана; газоанализатор «Хоббит - Т-NH 3»; измеритель температуры и скорости движения воздуха ТКА-ПКМ - 52; люксметр+УФ-радиометр+измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ-42; люксметр ТКА-ПК, счетчик аэроионов МАС-01; шумомер Октава - 110 А-LF; анемометр АСО-3, анемометр МС-13; специализированные стенды; демонстрационные материалы | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Преподавание дисциплины предусматривает:
- лекции
- лабораторные 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 лабораторных 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 лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение практических упражнений, тестирование и др. Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
- Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
- Подготовка к лабораторным занятиям.
В ходе подготовки к лабораторным занятиям, обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными 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 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 занятий. 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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# Педагогика и психология высшей школы

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*кандидат филологических наук, доцент, Бурко Наталья Владимировна*

Рабочая программа дисциплины
**Педагогика и психология высшей школы**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Истории, философии и русского языка**

Протокол от 31.01.2025 г. № 6

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | формирование у аспирантов психологических и педагогических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузе в сфере биологических ресурсов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе обучения на бакалавриате, в магистратуре ("Культура речи и деловое общение", "История", "Философия") и в аспирантуре: |
| 2.1.2 | История и философия науки |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |

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

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **2 (2.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Контактная работа | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| Сам. работа | 107 | 107 | 107 | 107 |
| Часы на контроль | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 107

часов на контроль 8,9

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 2

| 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. Образовательный процесс в высшей школе | | | | | | | |
| 1.1 | Современное образовательное пространство. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л3.1 | | | |
| 1.2 | Современное образовательное пространство. Педагогика в системе наук о человеке. /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 | | | |
| 1.3 | Современное образовательное пространство. Педагогика в системе наук о человеке. Компетентностный подход в образовании. /Ср/ | 2 | 6 | | Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| 1.4 | Сущность и характеристика процесса обучения. Концепции обучения. /Ср/ | 2 | 6 | | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 | | | |
| 1.5 | Содержание высшего образования /Ср/ | 2 | 2 | | Л1.1Л3.1 | | | |
| | Раздел 2. Технологии обучения и взаимодействия в образовательном пространстве вуза | | | | | | | |
| 2.1 | Организационные формы и методы обучения /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.3Л3.1 | | | |
| 2.2 | Организационные формы и методы обучения /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.4 Л2.9Л3.1 Э1 | | | |
| 2.3 | Современные педагогические технологии /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.9Л3.1 Э1 | | | |
| 2.4 | Формы и методы обучения. Педагогические технологии. /Ср/ | 2 | 14 | | Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.4 Л2.9Л3.1 Э1 | | | |
| 2.5 | Учебно-исследовательская работа студентов как часть их профессиональной подготовки /Ср/ | 2 | 6 | | Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 | | | |
| 2.6 | Педагогическое мастерство преподавателя вуза /Ср/ | 2 | 11 | | Л1.1Л2.7Л3.1 Э1 | | | |
| 2.7 | Основы педагогического мастерства /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.3Л3.1 Э1 | | | |
| 2.8 | Самостоятельная и научно-исследовательская работа студентов /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4Л3.1 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.9 | Система контроля учебной деятельности студентов /Пр/ | 2 | 4 | | Л1.2 Л1.1Л2.4Л3.1 | | | |
| 2.10 | Система контроля учебной деятельности студентов /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.2 Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 3. Воспитание как педагогическое явление высшей школы | | | | | | | |
| 3.1 | Теория воспитания /Ср/ | 2 | 6 | | Л1.2Л3.1 Э1 | | | |
| 3.2 | Студенческое самоуправление /Ср/ | 2 | 4 | | Л1.2Л2.11 Л2.10 Л2.8 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 4. Социально-психологические особенности субъектов образовательного процесса | | | | | | | |
| 4.1 | Психологический анализ деятельности студентов /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.6Л3.1 | | | |
| 4.2 | Познавательные психические процессы /Ср/ | 2 | 6 | | Л1.1Л2.6Л3.1 | | | |
| 4.3 | Мотивация учебно-познавательной деятельности /Ср/ | 2 | 6 | | Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 | | | |
| 4.4 | Социально-психологическая характеристика студенческого коллектива /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.3Л3.1 | | | |
| 4.5 | Социально-психологическая характеристика студенческого коллектива /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 | | | |
| 4.6 | Профессиональная деятельность преподавателя вуза /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.7 Л2.3Л3.1 | | | |
| 4.7 | Преподаватель и студент как субъекты образовательной деятельности /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.7 Л2.3Л3.1 | | | |
| 4.8 | Преподаватель и студенты как субъекты научно-педагогической деятельности /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1Л2.3Л3.1 | | | |
| 4.9 | Учебно-педагогическое сотрудничество и общение в образовательном процессе /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 | | | |
| 4.10 | Учебно-педагогическое сотрудничество и общение в педагогическом процессе /Пр/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.9Л3.1 Э1 | | | |
| | Раздел 5. Зачёт | | | | | | | |
| 5.1 | Зачёт /КА/ | 2 | 0,1 | | | | | |

| 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 | Смирнов С. Д. | Психология и педагогика в высшей школе: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Охременко И. В., Дмитриева И. С., Козлов В. И., Копылов С. И., Кормилин С. А., Кустова Н. А., Прокопов С. В., Сопит А. В., Сопит Т. П., Шаркевич И. В., Шевелева Н. Е. | Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | | ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА РФ ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ: периодическое издание | , 2021 |
| Л2.2 | | ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ: периодическое издание | , 2021 |
| Л2.3 | Сластенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С., Каширин В. П. | Психология и педагогика в 2 ч. Часть 2. Педагогика: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.4 | Сластенин В. А., Образцов П. И., Уман А. И., Виленский М. Я. | Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учебное пособие | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.5 | Дудина М. Н. | Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.6 | Сластенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С., Каширин В. П. | Психология и педагогика в 2 ч. Часть 1. Психология: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.7 | Якушева, С. Д. | Основы педагогического мастерства: учебник | М.: Академия, 2011 |
| Л2.8 | Ховрин, А. Ю. | Студенческое самоуправление в контексте социального партнерства | , |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.9 | Макарова Н. С., Дука Н. А., Чекалева Н. В. | Дидактика высшей школы. От классических оснований к постнеклассическим перспективам: монография | Москва: Юрайт, 2022 |
| Л2.10 | Шаламова, Л. | Студенческое самоуправление как фактор социальной активности молодежи | , |
| Л2.11 | Попова, Г. | Студенческое самоуправление: система и диагностика | , |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Бурко, Н. В. | Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для аспирантов | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017 |

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

| | |
|---|---|
| Э1 | ЭБС издательства «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 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.5 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.6 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.7 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.8 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.9 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.11 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.12 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic |
| 6.3.1.13 | Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8 |
| 6.3.1.14 | Microsoft Windows Professional 8 версия 2013 |
| 6.3.1.15 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.16 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.17 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.18 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.19 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.20 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| 6.3.1.21 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| 6.3.1.22 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic |
| 6.3.1.23 | Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 |
| 6.3.1.24 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1 |
| 6.3.1.25 | Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc |
| 6.3.1.26 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 6.3.1.27 | Microsoft Windows 2000 |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.28 | Microsoft Office 2003 |
| 6.3.1.29 | Microsoft Windows 10 Pro |
| 6.3.1.30 | 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 |
|---|---|---|---|---|
| 1-203 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Microsoft Office 2013 стандарт<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-302 | компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Ср | специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ. | Microsoft Windows XP Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 3-712 | 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 |
| 1-314 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Пр | Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-315 | Аудитория для проведения лабораторно-практических занятий. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных занятий | | Аудиторная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя. Оснащена следующим лабораторным оборудованием: психрометр; анемометр; термограф; поилка электронагревательная; термометры; барометры; гигрометры психрометрические ВИТ-1; | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | термографы; гигрограф; барограф; газоанализаторы УГ-2; кататермометры; психрометры Ассмана; газоанализатор «Хоббит - Т-NH 3»; измеритель температуры и скорости движения воздуха ТКА-ПКМ - 52; люксметр+УФ-радиометр+измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ-42; люксметр ТКА-ПК, счетчик аэроионов МАС-01; шумомер Октава - 110 А-LF; анемометр АСО-3, анемометр МС-13; специализированные стенды; демонстрационные материалы | |

## 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 практических упражнений; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов; подготовку к зачёту и пр.);
• консультации преподавателя.

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.

Целями практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой;
• развитие логического мышления;
• развитие коммуникативной компетенции;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой дидактические игры, выполнение практических упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов. 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 зачёту. К началу сессии обучающийся готовит для контактной работы с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при сдаче зачета. 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 объёме 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. 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 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. 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

## 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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# Генетические основы селекции

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*д.с-х.н., Проф., Шендаков Андрей Игоревич*

Рабочая программа дисциплины
**Генетические основы селекции**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Протокол от 14.02.2025 г. № 16

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является приобретение знаний о механизмах наследования признаков на уровне клетки и молекулы, закономерностях наследования качественных и количественных признаков, анализа результатов различных схем скрещиваний, применение методов генетики в селекции животных. |
| 1.2 | |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1.5 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Иностранный язык |
| 2.1.2 | История и философия науки |
| 2.1.3 | Научная деятельность по подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук |
| 2.1.4 | Научно-исследовательская практика |
| 2.1.5 | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных |
| 2.1.6 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Оценка диссертации на предмет соответствия критериям |

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **2 (2.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Контактная работа | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| Сам. работа | 115,9 | 115,9 | 115,9 | 115,9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 28 зачеты с оценкой 2

самостоятельная работа 115,9

**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 Основные этапы развития и современное состояние селекции. Биометрические основы селекции | | | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину. Основные этапы развития и современное состояние селекции. /Лек/ | 2 | 0,5 | | Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.2 | Основные этапы развития селекции. /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.3 | Биометрические основы селекции. /Лек/ | 2 | 0,5 | | Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.4 | Основные этапы развития и современное состояние селекции. Достоверность различий при проведении генетических исследований. /Лаб/ | 2 | 2 | | Л1.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.5 | Современное состояние и напарвления селекции. /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.6 | Биометрические основы селекции. /Лек/ | 2 | 0,5 | | Л1.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.7 | Биометрические основы селекции.Корреляционнно-регрессионный анализю /Лаб/ | 2 | 2 | | Л1.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 1.8 | Биометрические основы селекции. /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 2. Модуль 2 Инбридинг и инбредная депрессия в селекции. Использование родственного спаривания в селекции. | | | | | | | |
| 2.1 | Инбридинг, классификация, его негативное и позитивное значение в селекции. /Лек/ | 2 | 0,5 | | Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.2 | Вычисление коэффициентов инбридинга.Формула Райта-Кисловского. /Лаб/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.3 | Инбридинг, классификация, его негативное и позитивное значение в селекции. /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.4 | Инбридинг и инбредная депрессия в селекции. /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.5 | Инбридинг и инбредная депрессия в селекции. /Лаб/ | 2 | 2 | | Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.6 | Инбридинг и инбредная депрессия в селекции. /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.7 | Вычисление генетического сходства инбредных организмов. /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 2.8 | Вычисление генетического сходства инбредных организмов. /Ср/ | 2 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| | Раздел 3. Современные методы генетики в селекции животных и растений. | | | | | | | |
| 3.1 | Генетические основы селекции продуктивных и непродуктивных животных /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2Л2.5 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.2 | Методы определения групп крови у сельскохозяйственных животных и птицы /Лаб/ | 2 | 4 | | Л1.1Л2.4 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.3 | Генетические основы селекции продуктивных и непродуктивных животных /Ср/ | 2 | 10,9 | | Л1.1 Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.4 | Генетические основы иммунитета /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2Л2.5 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.5 | Генетические основы иммунитета /Ср/ | 2 | 15 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.6 | Патогенетика /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.7 | Генетические аномалии у животных, мутации у растений. /Лаб/ | 2 | 4 | | Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.8 | Генетические аномалии у животных, мутации у растений. /Ср/ | 2 | 15 | | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.9 | Основы генетики популяций /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.10 | Изменчивость в популяции и методы ее изучения /Лаб/ | 2 | 4 | | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.11 | Основы генетики популяций /Ср/ | 2 | 15 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |
| 3.12 | Экзамен /КА/ | 2 | 0,1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 | | | |

| **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 | Карманова, Е. П., Болгов, А. Е. | Практикум по генетике: учеб. пособие | Петрозаводск: [Изд-во ПетрГУ], 2004 |
| Л1.2 | Грязева, В.И., Кошеляев, В.В. | Генетика [Электронный ресурс]: учеб. пособие | Пенза: РИО ПГСХА, 2014 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Хедрик, Ф., Пер. с англ. А. А. Лушниковой, Н. В. Петровой | Генетика популяций | М.: Техносфера, 2003 |
| Л2.2 | Смиряев, А. В., Кильчевский, А. В. | Генетика популяций и количественных признаков: учебник | М.: КолосС, 2007 |
| Л2.3 | Лапус, З. | Генетика и здоровье свиней | , |
| Л2.4 | Прохоренко П.Н., Завертяев Б.П. | Генетика и селекция молочного скота | , |
| Л2.5 | Уиллис, М. Б., Пер.с англ.М.Дуброва | Генетика собак | М.: Центрполиграф, 2000 |

#### 6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Абрамкова, Н. В. | Генетика и биометрия [Электронный ресурс]: сборник заданий для самостоятельной работы | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2018 |

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

| | |
|---|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY |
| Э2 | Электронный каталог ЭБС «МАРК-SQL» |

### 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 |

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

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

| Ауд | Назначение | Вид Работ | Оснащение | Программное обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| 1-302 | компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Ср | специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Microsoft Windows XP Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Орловского ГАУ. | |
| 3-312 (читальный зал) | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | | | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |
| 1-203 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Microsoft Office 2013 стандарт<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-314 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Пр | Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-315 | Аудитория для проведения лабораторно-практических занятий. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных занятий | Лаб | Аудиторная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя. Оснащена следующим лабораторным оборудованием: психрометр; анемометр; термограф; поилка электронагревательная; термометры; барометры; гигрометры психрометрические ВИТ-1; термографы; гигрограф; барограф; газоанализаторы УГ-2; кататермометры; психрометры Ассмана; газоанализатор «Хоббит - Т-NH 3»; измеритель температуры и скорости движения воздуха ТКА-ПКМ - 52; люксметр+УФ-радиометр+измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ-42; люксметр ТКА-ПК, счетчик аэроионов МАС-01; шумомер Октава - 110 A-LF; анемометр АСО-3, анемометр МС-13; специализированные стенды; демонстрационные материалы | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Преподавание дисциплины предусматривает:
- лекции
- лабораторные 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 лабораторных 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 лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение практических упражнений, тестирование и др. Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
- Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
- Подготовка к лабораторным занятиям.
В ходе подготовки к лабораторным занятиям, обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными 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 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 занятий. 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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# Методы селекционно-генетических исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2024

Программу составил(и):

*д.с-х.н., Зав.каф, Шендаков Андрей Игоревич*

Рабочая программа дисциплины

**Методы селекционно-генетических исследований**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

1.5.7. Генетика

утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Протокол от 14.06.2025 г. № 16

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.

Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Генетические и, в частности, геномные технологии в животноводстве и растениеводстве помогают улучшить генофонд, получить животных или растения с улучшенными характеристиками, а также максимально снизить количество различных врожденных аномалий и мутаций. Достижения в геномике позволяют улучшить и ускорить селекционные программы, позволяя сэкономить и расходы. и время на получение нового организма с улучшенным генофондом. Путь к целевому организму может быть сокращен на несколько лет, поскольку сразу после рождения животного или получения нового растения можно на основе генотипирования предсказать, какими характеристиками будет обладать этот организм, стоит с ним далее работать или нет. Теперь можно выбрать направленную селекционную концепцию и принимать эффективные селекционные решения. А главное – открывается возможность с помощью геномной оценки получать популяции с максимальной чистотой генов – с заданными признаками, но без генетических заболеваний. |
| 1.2 | Целью дисциплины является освоение современных аспектов генетики и генетических технологий вч астности, в т. ч. вопросов сохранеия генофонда животных, генетики популяций сельскохозяйственных и домашних животных, включая классические и инновационные подходы к данной дисциплине в рамках современных технологий в сфере генетики и биотехнологии (изучение новейших научных методов масштабной селекции животных, позволяющих получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, прово-дить профилактику генетических заболеваний, повысить их адаптивную способность к внешним факторам, прогнозировать и оценивать селекционные достижения, а также экономический эффект от деятельности единой для области, региона, страны и пр. программы селекции). |
| 1.3 | |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1.5 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Иностранный язык |
| 2.1.2 | История и философия науки |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Генетика |
| 2.2.2 | Оценка диссертации на предмет соответствия критериям |

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **2 (2.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа Контроль | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Контактная работа | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| Сам. работа | 115,9 | 115,9 | 115,9 | 115,9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 28 зачеты с оценкой 2

самостоятельная работа 115,9

| 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 вопросы генетических исследований. Периолды развития и современнео состояние генетических технологий | | | | | | | |
| 1.1 | Современные достижения и проблемы генетики и биотехнологии в животноводстве. Значение генетичечских технологий для сохранеия генофонда и генетического разнообразия, оценки племенной ценности. Оснвные вопросы изучения наследственности и изменчивости. /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 1.2 | Современные достижения и проблемы генетики и биотехнологии в животноводстве. Значение генетичечских технологий для сохранеия генофонда и генетического разнообразия, оценки племенной ценности. Вспомогательные репродуктивные технологии. Основные аспекты генеалогического анализа. /Лаб/ | 2 | 4 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 1.3 | Современные достижения и проблемы генетики и биотехнологии в животноводстве. Значение генетичечских технологий для сохранеия генофонда и генетического разнообразия, оценки племенной ценности. /Ср/ | 2 | 25,9 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| | Раздел 2. Оценка племенной ценности животных с помощью генетических и геномных технологий. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Оценка племенной ценности животных с помощью генетических и геномных технологий. Основные направления использования генетических технологий для совершенствования племенной базы животноводства России /Лек/ | 2 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 2.2 | Оценка племенной ценности животных с помощью генетических и геномных технологий. /Лаб/ | 2 | 4 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 2.3 | Оценка племенной ценности животных с помощью генетических и геномных технологий. Практические примеры использования геномных технологий. /Ср/ | 2 | 30 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| | Раздел 3. Породы, генофонд и популяционная дифференциация пород животных.Програмы геномной селекции. Предпосылки для изучения генофонда в России. | | | | | | | |
| 3.1 | Породы, генофонд и популяционная дифференциация пород животных.Инбридинг при работе с локальными породами. /Лек/ | 2 | 4 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 | | | |
| 3.2 | Анализ популяционной дифференциации и происхождения (чистопородности) по странам мира и на породном уровне (Россия)Генетический тренд по результатам внедрения геномной селекции на основе референтной популяции скота России.Возможности генетического мониторинга популяций скота на региональном уровне управления по генетическим маркерам.Поиск новых критериев в оценке фенотипа. Результаты анализа полногеномных ассоциаций (GWAS) для новых фенотипическихпризнаков (прямые фенотипы) /Лаб/ | 2 | 4 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 | | | |
| 3.3 | Генотипирование пород пролдуктивных и непродуктивнх животных. Генетическое сходство попрод. /Ср/ | 2 | 30 | | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| | Раздел 4. Праткические аспекты геномных технологий. Картирование хромосом, локализация генов и алллелей. Геномное редактирование. Перспективы геномнывх техноологий. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Праткические аспекты геномных технологий. Картирование хромосом, локализация генов и алллелей. Геномное редактирование. Перспективы геномнывх технооологий. /Лек/ | 2 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 4.2 | Праткические аспекты геномных технологий. Картирование хромосом, локализация генов и алллелей. Геномное редактирование. Перспективы геномнывх технооологий.Геномные техноогии при выявлении наследственных заболеваний и при оценке генетических трендов. /Лаб/ | 2 | 8 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 4.3 | Праткические аспекты геномных технологий. Картирование хромосом, локализация генов и алллелей. Геномное редактирование. Перспективы геномнывх технооологий. /Ср/ | 2 | 30 | | Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 | | | |
| 4.4 | /КА/ | 2 | 0,1 | | | | | |

## 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 | Осипова Л. А. | Генетика в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л1.2 | Зайцева Е. С., Ухтверов А. М. | Цитогенетика в животноводстве: методические указания | Самара: СамГАУ, 2021 |
| Л1.3 | | Генофонд сельскохозяйственных животных: учебное пособие | Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Бажов Г. М. | Племенное свиноводство: Учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2021 |
| Л2.2 | Хайитов А. Х., Брагинец С. А., Джураева У. Ш., Осипова О. В., Грачев В. С., Под р. п. | Разведение сельскохозяйственных животных | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л2.3 | Уиллис, М. Б., Пер.с англ.М.Дуброва | Генетика собак | М.: Центрполиграф, 2000 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.4 | Хедрик, Ф., Пер. с англ. А. А. Лушниковой, Н. В. Петровой | Генетика популяций | М.: Техносфера, 2003 |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Никульников, В. С. | Ливенская порода свиней - ценный генофонд: монография | Орел: Картуш, 2006 |
| Л3.2 | Абрамкова, Н. В. | Генетика и биометрия [Электронный ресурс]: сборник заданий для самостоятельной работы | Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2018 |

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

| | |
|---|---|
| Э1 | |

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

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 |
| 6.3.1.3 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.4 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 |
| 6.3.1.5 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.6 | ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн |
| 6.3.1.7 | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed |
| 6.3.1.8 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.9 | Microsoft Windows XP Professional |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.11 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.12 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic |
| 6.3.1.13 | Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8 |
| 6.3.1.14 | Microsoft Windows Professional 8 версия 2013 |
| 6.3.1.15 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.16 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.17 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.18 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.19 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.20 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| 6.3.1.21 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| 6.3.1.22 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic |
| 6.3.1.23 | Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 |
| 6.3.1.24 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1 |
| 6.3.1.25 | Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc |
| 6.3.1.26 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 6.3.1.27 | Microsoft Windows 2000 |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.28 | Microsoft Office 2003 |
| 6.3.1.29 | Microsoft Windows 10 Pro |
| 6.3.1.30 | Kaspersky Free |
| 6.3.1.31 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год |

**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 |
|---|---|---|---|---|
| 1-302 | компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Ср | специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ. | Microsoft Windows XP Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-207 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя; состав оборудования: мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-203 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Microsoft Office 2013 стандарт<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-314 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Контроль | Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-315 | Аудитория для проведения лабораторно-практических занятий. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных занятий | Пр | Аудиторная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя. Оснащена следующим лабораторным оборудованием: психрометр; анемометр; термограф; поилка электронагревательная; термометры; барометры; гигрометры | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | психрометрические ВИТ-1; термографы; гигрограф; барограф; газоанализаторы УГ-2; кататермометры; психрометры Ассмана; газоанализатор «Хоббит - Т-NH 3»; измеритель температуры и скорости движения воздуха ТКА-ПКМ - 52; люксметр+УФ-радиометр+измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ-42; люксметр ТКА-ПК, счетчик аэроионов МАС-01; шумомер Октава - 110 А-LF; анемометр АСО-3, анемометр МС-13; специализированные стенды; демонстрационные материалы | |

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

Основным критерием оценки знаний является способность студента самостоятельно работать с информацией по предмету, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания изучаемых технологий, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по изучаемой дисциплине, в том числе зарубежной литературе.
В процессе обучения студент должен пройти два контрольных опроса, выполнить лабораторные работы, написать доклад (реферат) и сделать презентации по изучаемым разделам. Текущие домашние задания выдаются на лабораторных занятиях.
Основным методом оценки знаний студентов является применяемая во время обучения бально-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули). После изучения предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы студентов в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма балов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы студентов в течение всего периода обучения.
Перечень учебных заданий и их бальная оценка:
Качество полученных студентом знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки.
Максимально за работу в семестре студент может набрать 100 баллов согласно дифференцированной шкале бальной оценки.
Перечень видов аттестации:
1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +10 балла,
3. Выполнение доклада-презентации, текущее тестирование знаний – до +20 бал-лов.
4. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, устный опрос – до +5 баллов,
Критерии оценки (в баллах) при проведении устного опроса на коллоквиумах:
- 5 баллов выставляется студенту, если он полностью отвечает на два вопроса из двух заданных;
- 4 балла выставляется студенту, если он демонстрирует знания по всем заданным вопросам (два возможных), но совершает ошибки и неточности;
- 3 балла выставляется студенту, если отвечает на один из двух заданных вопросов;
- 2 балла выставляется студенту, если он может ответить на один из двух заданных во-просов и допускает ошибки;
- 0 баллов выставляется студенту, если он не может ответить на поставленные вопросы.

Написание и представление письменной работы (доклада или реферата) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае студент должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.
Студент должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.
ОЦЕНКА ДОКЛАДА ИЛИ РЕФЕРАТА:
Доклад или реферат оценивается по следующим критериям:
- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе (реферате); - способность обучающегося понять суть задаваемых вопросов и сформулиро-вать точные ответы на них.
Критерии оценки реферата: - «5» (отлично) – работа выполнена с соблюдением всех критериев; - «4» (хорошо) – работа выполнена полностью, но допущены некоторые недочеты; - «3» (удовлетворительно) – работа выполнена с соблюдением не менее поло-вины всех критериев; - «2» (неудовлетворительно) – не раскрыта полностью тема реферата.

Критерии оценки доклада или реферата (в баллах):
- 20 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрыл тему в форме презентации и свободно владеет информацией;
- 15 баллов выставляется студенту, если он неуверенно и сбивчиво выполняет устную презентацию темы, но работа полностью раскрыта в виде электронного доку-мента;
- 10 баллов выставляется студенту, если презентация выполнена с ошибками;
- 5 баллов выставляется студенту, если тема полностью раскрыта в виде электронного документа, но не выполнена его устная презентация;
- 3 баллов выставляется студенту, если презентация выполнена с ошибками и не представлена к защите в устной форме;
- 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена.

Также для освоения высокого уровня компетенций студентам может быть предложено выполнение научных исследований по актуальному направлению в сфере биологических проблем животноводства. При подготовке научной статьи на конференцию или в журнал студент дополнительно набирает 10 баллов.

Промежуточная аттестация студента проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится письменно (по теоретическим и практическим вопросам) или в форме итогового собеседования.

На зачете (экзамене) от студента требуется ответить на вопросы состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: студент должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теорети-ческих посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Критерии оценки на зачёте (экзамене):

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации логического мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации логического мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, логическим мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по тема, логическим мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программ

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ 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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
# Основы публикационной и патентной деятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*д.с-х.н., Проф., Шендаков А.И.*

Рабочая программа дисциплины
**Основы публикационной и патентной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Протокол от 14.02.2025 г. № 16

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Изучение основных вопросов методологии экспериментальных исследований, методики и приобретения навыков составления заявок на изобретение, проведение патентных исследований |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1.6 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Научно-исследовательская практика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Научная деятельность по подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук |
| 2.2.2 | Подготовка и оформление диссертации к защите |
| 2.2.3 | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных |

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

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **3 (3.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-ции** | **Литература и эл. ресурсы** | **Инте ракт.** | **Пр. подгот.** | **Примечание** |
| | Раздел 1. Модуль I Основы патентных исследований | | | | | | | |
| 1.1 | Поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.2 | Формулировка и решение изобретательских задач /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.3 | Определение классификационных индексов МПК для проведения патентного поиска по заданной теме /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 1.4 | Виды патентного поиска. Виды патентной документации. Виды патентного поиска. /Ср/ | 3 | 26 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| | Раздел 2. Модуль II Патентная охрана | | | | | | | |
| 2.1 | Составление формулы изобретения и особенности признаков объекта изобретения /Пр/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.2 | Ознакомление со структурой описания изобретения на способ, устройство и вещество. Выделение в описаниях изобретения составных частей. /Пр/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.3 | Разработка концепции проекта. Практическая подготовка: научный поиск тематики проекта. /Пр/ | 3 | 4 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |
| 2.4 | Внедрение результатов проектной деятельности. Представление результатов исследований. Организация защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. /Ср/ | 3 | 28 | | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 | | | |

| 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 | Соснин Э. А., Канер В. Ф. | Патентоведение: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Ткалич, В. Л., Лабковская, Р. Я. | Патентоведение и защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учеб.пособие | СПб.: Университет ИТМО, 2015 |
| Л2.2 | | Агротехника и энергообеспечение: периодическое издание | Орловский ГАУ, 2022 |
| Л2.3 | | ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ: периодическое издание | , 2021 |
| Л2.4 | | НАУКА И ЖИЗНЬ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ: периодическое издание | , 2021 |
| Л2.5 | | РОССИЙСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ НАУКА: периодическое издание | , 2021 |
| Л2.6 | Волкова, Е. М. | Защита интеллектуальной собственности. Патентоведение: учебное пособие | Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018 |

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

| | |
|---|---|
| Э1 | Журнал ВОИС https://www.wipo.int/wipo_magazine/ru/ (дата обращения 17.01.2024), открытый доступ |
| Э2 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru (дата обращения: 20.01.2024, открытый доступ) |
| Э3 | Научная электронная библиотека «Киберленинка»: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 10.01.2024, 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 |
| 6.3.1.3 | 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 7 Professional |
| 6.3.1.7 | Microsoft Windows 7 Professional |
| 6.3.1.8 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic |
| 6.3.1.9 | Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8 |
| 6.3.1.10 | Microsoft Windows Professional 8 версия 2013 |
| 6.3.1.11 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.12 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.13 | Microsoft Office 2013 стандарт |
| 6.3.1.14 | Microsoft Windows Professional 8 версия 8 |
| 6.3.1.15 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.16 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |
| 6.3.1.17 | Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 |

| | |
|---|---|
| 6.3.1.18 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 6.3.1.19 | ООО "Лаборатория ММИС" |
| 6.3.1.20 | 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 |
| 1-203 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Microsoft Office 2013 стандарт<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-314 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | | Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная. | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-315 | Аудитория для проведения лабораторно-практических занятий. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных занятий | | Аудиторная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя. Оснащена следующим лабораторным оборудованием: психрометр; анемометр; термограф; поилка электронагревательная; термометры; барометры; гигрометры психрометрические ВИТ-1; термографы; гигрограф; барограф; газоанализаторы УГ-2; кататермометры; психрометры Ассмана; газоанализатор «Хоббит - Т-NH 3»; измеритель температуры и скорости движения воздуха ТКА-ПКМ - 52; люксметр+УФ-радиометр+измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ-42; люксметр ТКА-ПК, счетчик аэроионов МАС-01; шумомер Октава - 110 A-LF; анемометр АСО-3, анемометр МС-13; специализированные стенды; демонстрационные материалы | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-302 | компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Ср | специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая | Microsoft Windows XP Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ. | 8.1 версия 8 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:
- практические занятия;
- самостоятельную работу;
- консультации преподавателя.
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 работа обучающихся предусматривает:
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 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 практических занятиях 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.
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

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
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_/Химичева С.Н.__Химичевва Светлана Николаевна

25.05.2025 г.

# ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
# Компьютерные технологии моделирования и анализа данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **1.5.7_25_ГН.plx**
**1.5.7. Генетика**

Форма обучения **очная**

Орёл 2025

Программу составил(и):
*к.с.-х.н., доцент, Комоликова Ирина Викторовна*

Рабочая программа дисциплины
**Компьютерные технологии моделирования и анализа данных**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:
1.5.7. Генетика
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Протокол от 14.02.2025 г. № 16

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 25.02.2025 г.
Председатель МК Шадская Анастасия Викторовна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является освоение интеллектуальных цифровых систем управления производством с целью снижению уровня импортозависимости отрасли, повышения качества и количества производимой продукции, роста производительности труда в основных подотраслях животноводства, а также сохранения здоровья и продуктивного долголетия животных. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | 2.1.6 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Генетические основы селекции |
| 2.1.2 | Научно-исследовательская практика |
| 2.1.3 | История и философия науки |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Оценка диссертации на предмет соответствия критериям |

## 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **3 (3.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Сам. работа | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 52

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

| 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. Цифровое инновационное развитие отраслей животноводства и растениводства. | | | | | | | |
| 1.1 | Цифровая трансформация животноводческих арстениводческих предприятий. /Лек/ | 3 | 0,5 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.2 | Роль цифровизации в развитии современного животноводства и растениводства. Перспективы информатизации животноводства и растениводства. /Пр/ | 3 | 4 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 1.3 | Цифровое инновационное развитие отраслей животноводства и растениводства. /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 2. Цифровые технологии в идентификации, регистрации и учете селекционных достижений | | | | | | | |
| 2.1 | Программные решения для автоматизации процессов по идентификации, регистрации и оперативному учету животных на племенных животноводческих предприятиях. /Лек/ | 3 | 0,5 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.2 | Информационно-аналитическая система "СЕЛЭКС", её аналитическая составляющая /Пр/ | 3 | 4 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 2.3 | Компьютерные и цифровые технологии в идентификации, регистрации и учете племенных животных. /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 3. Цифровые интеллектуальные технологии, роботизированные системы и комплексы по обеспечению кормления и содержания животных. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Использование систем автоматизированного интеллектуального управления микроклиматом. Современные цифровые интеллектуальные технологии по обеспечению кормления животных. /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 3.2 | Инновационные цифровые технологии для обеспечения микроклимата в животноводческих помещениях. /Пр/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 3.3 | Цифровизация систем питания. Роботизированное кормление животных. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 3.4 | Программные комплексы для составления и оптимизации рационов кормления животных. /Пр/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 3.5 | Цифровые интеллектуальные технологии. /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| | Раздел 4. Цифровые технологии управления стадом. | | | | | | | |
| 4.1 | Информационные системы управления стадом. Цифровые технологии для мониторинга физиологического состояния и лечения животных. /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 4.2 | Новейшие системы мониторинга жизненных показателей поголовья в режиме реального времени для контроля и благополучия животных. Мониторинг физиологического состояния крупного рогатого скота. Система управления болюсами. /Пр/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 4.3 | Интегрированные системы для мониторинга производственных показателей. Программы "Dairy Plan", "Dairy Comp", "1С:Предприятие 8. Цифровое животноводство". /Пр/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 4.4 | Цифровые технологии управления стадом. /Ср/ | 3 | 10 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Раздел 5. Цифровые решения в животноводстве. | | | | | | | |
| 5.1 | Использование цифровизации в различных отраслях животноводства и птицеводства. /Лек/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 5.2 | Цифровые автоматизированные технологии производства и управления в отраслях живоноводства и растениводства. /Пр/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 5.3 | Цифровые автоматизированные технологии производства и управления в отраслях живоноводства и растениводства. /Пр/ | 3 | 1 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |
| 5.4 | Цифровые автоматизированные технологии производства и управления в отраслях живоноводства и растениводства. /Ср/ | 3 | 12 | | Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | | | |

## 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 | Черноиванов, В. И. | Цифровые технологии в АПК | , |
| Л1.2 | Филинская О. В. | Информационные технологии в животноводстве: практикум | Ярославль: Ярославская ГСХА, 2019 |
| Л1.3 | Касмынин, А. | Цифровые технологии в молочной отрасли | , |
| Л1.4 | Щепкин, С., Щукина, И. | Информационные технологии в животноводстве | , |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Мельник, Н. Н., [и др.] | Цифровые технологии на службе биологической науки | , |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.2 | Морозов, Н. | Инновационная техника и цифровые технологии - важные факторы повышения эффективности производства продукции животноводства | , |
| Л2.3 | Сидорова, В. Ю. | Информационные технологии в животноводстве | , |

**6.1.3. Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л3.1 | Ухверов, А. М. | Современные информационные технологии в животноводстве [Электронный ресурс]: метод. указания | Кинель: РИЦ СГСХА, 2016 |

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

| | |
|---|---|
| Э1 | ЭБС издательства «Юрайт» |
| Э2 | ЭБС издательства «Лань» |
| Э3 | ЭБС «IPRbooks» |
| Э4 | Национальный цифровой ресурс «Руконт» |
| Э5 | 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 | Microsoft Office 2013 Russian Academic |
| 6.3.1.5 | Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 |
| 6.3.1.6 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 6.3.1.7 | 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 |
|---|---|---|---|---|
| 1-203 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Лек | Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная | Microsoft Office 2013 стандарт<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 1-302 | компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Ср | специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ. | Microsoft Windows XP Professional<br>Microsoft Office 2010 Standard версия 2010<br>Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
| 3-312 (читальный зал) | Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | | | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007<br>Microsoft Windows XP Professional<br>Kaspersky Free |

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

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

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

Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам, 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 лабораторных 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 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 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.

Подготовка к лабораторным занятиям.
В ходе подготовки к лабораторному 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 специализированных журналов, а также к патентной информации и 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 ситуациях.

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.
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 список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по некоторым пройденным темам 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 лабораторных и практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
По дисциплине 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 лабораторных или 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 лабораторных или практических занятиях. При подготовке к аудиторным, самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

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

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