

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 10.10.2023 09:23:44  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

по направлению подготовки **36.04.02 – Зоотехния**

Направленность (профиль)

**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Уровень образования: **магистратура**

Квалификация выпускника: **магистр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Срок освоения программы: **2 года / 2 года 6 месяцев**

Год начала подготовки: **2023**

Орел, 2023 год

### Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. №973.

ОПОП ВО рассмотрена на заседании кафедры частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных имени профессора А.М. Гуськова 20 02 2023 г., протокол № 11.

ОПОП ВО утверждена на заседании Ученого совета университета протокол № 07 от 27 02 2023 г.

#### Разработчики:

зав. кафедрой частной зоотехнии и разведения  
с.-х. животных имени профессора А.М. Гуськова,  
доктор с.-х. наук, профессор

 А.И. Шендаков

Кандидат с.-х. наук, доцент  
кафедры частной зоотехнии и разведения  
с.-х. животных имени профессора А.М. Гуськова

 А.И. Дедкова

#### Согласовано:

Проректор  
по учебной и методической работе,  
д. т. н., профессор

 О.В. Евдокимова

Начальник УМУ, к. с.-х. н., доцент

 А.И. Дедкова

Декан факультета биотехнологии  
и ветеринарной медицины, к. в. н., доцент

 В.В. Крайс

Председатель методической комиссии  
по направлению подготовки  
36.04.02 – Зоотехния, к.б.н., доцент

 Н.Н. Сергеева

Зав. кафедрой частной зоотехнии и разведения  
с.-х. животных имени профессора А.М. Гуськова,  
доктор с.-х. наук, профессор

 А.И. Шендаков

**Лист согласований с представителями работодателей**

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования (ОПОП ВО)**

**Направление подготовки: 36.04.02 - ЗООТЕХНИЯ**

Директор  
ФГБНУ ФНЦ ЗБК



Полухин А.А.

Главный специалист  
отдела осуществления  
государственных полномочий  
в области земледелия,  
животноводства и механизации



Астахова А.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</b>	6
2.	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ...</b>	7
2.1	Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	7
2.2	Цель и задачи ОПОП ВО.....	7
2.3	Требования к абитуриенту.....	9
2.4	Направленность ОПОП ВО.....	9
2.5	Квалификация, присваиваемая выпускнику.....	9
2.6	Объём ОПОП ВО магистратуры.....	9
2.7	Срок получения образования по ОПОП ВО.....	9
3.	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....</b>	10
3.1	Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника.....	10
3.2	Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	10
3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	11
3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО.....	11
3.5	Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом.....	11
3.6	Ключевые партнеры образовательной программы.....	12
4.	<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</b>	12
4.1	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками.....	12
4.1.1	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....	12
4.1.2	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	13
4.1.3	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	15
5	<b>ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....</b>	20
5.1	Учебный план.....	20
5.2	Календарный учебный график.....	22
5.3	Рабочие программы дисциплин (модулей).....	22
5.4	Программы практик.....	22
5.5	Программа государственной итоговой аттестации.....	23
5.6	Оценочные материалы (ФОС) по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации....	27
5.7	Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации....	28
6	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....</b>	28
6.1	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО.....	28
6.2	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО..	30

6.3	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	40
6.4	Финансовые условия реализации ОПОП ВО.....	41
6.5	Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.....	42
7	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....</b>	44
8	<b>ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ).....</b>	48
	<b>Термины, определения и сокращения.....</b>	49

### **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

*Приложение 1. Учебный план*

*Приложение 2 Календарный учебный график*

*Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)*

*Приложение 4. Программы практик*

*Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации*

*Приложение 6. Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации*

*Приложение 7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации*

*Приложение 8. Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО*

*Приложение 9. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО*

*Приложение 10. Справка о научном руководителе магистерской программы*

*Приложение 11. Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО*

*Приложение 12. Справка о библиотечном и информационном обеспечении ОПОП ВО*

## **1.НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся";
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России № 86 от 09.02.2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;
- Приказ Минобрнауки России № 502 от 28.04.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. №1н. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. №973;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 14 июля 2020 года № 423н РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии» (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263);
- Устав и нормативно-методические документы по организации учебного процесса федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния (направленности «**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. №973, а также с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы и профессионального стандарта.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **2.2 Цель и задачи ОПОП ВО**

ОПОП ВО имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС ВО и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих успешной деятельности по направлению 36.04.02 – Зоотехния (направленности «**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**»).

Миссией ОПОП является создание и развитие современной системы обеспечения качества образования в соответствии с требованиями агропромышленного комплекса.

Основной целью ОПОП является формирование гармонично развитой личности выпускника магистратуры, обладающего высокой профессиональной квалификацией.

Данный подход реализуется ОПОП в виде обучающих, воспитывающих и развивающих целях.

**Обучающие цели ОПОП** связаны с подготовкой квалифицированного магистра, который должен:

- осознать личностную и социальную значимость своей профессии;
- обладать научно-гуманистическим мировоззрением, знать основные закономерности развития природы и общества;
- знать историю и современные тенденции развития сельского хозяйства и перерабатывающих производств;
- быть готовым для реализации технологии производства продукции животноводства;
- обладать знаниями для использования современных методов научных исследований в области кормления и разведения животных и технологии переработки продукции животноводства.

**Воспитывающие цели ОПОП** связаны с подготовкой квалифицированного магистра, который должен:

- усвоить этические нормы работы зоотехника, организатора производства, в области кормления, содержания и разведения с.-х. животных, а также производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- владеть знаниями для нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность;
- владеть знаниями для анализа социально-значимых проблем и процессов;
- знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- владеть навыками для принятия управленческих решений в различных производственных и погодных условиях;
- осознавать здоровье как ценность; владеть знаниями и умениями по охране здоровья и безопасности жизнедеятельности.

**Развивающие цели ОПОП** связаны с подготовкой квалифицированного зоотехника, который должен:

- владеть системой знаний, чтобы уметь представить современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний и ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;
- знать формы и методы научного познания и их эволюцию, владеть различными способами познания и освоения окружающего мира; понимать роль науки в развитии общества;
- способен в условиях развития науки и изменяющийся социальной практики к пересмотру собственных позиций, выбору новых форм и методов работы;
- обладать организационно-деятельностными умениями, умениями, необходимыми для самоанализа, развития своих творческих способностей и повышения квалификации;
- способен к проектной деятельности на основе системного подхода.

**Задачами ОПОП является:**

- формирование личностных качеств: личной ответственности, самоуправления, мотивации освоения знаний;
- формирование универсальных компетенций и нормативно-этических установок;
- формирование социально-коммуникативных навыков;
- формирование профессиональных и общепрофессиональных компетенций;
- формирование практической ориентации на результат.

Для реализации этих задач в процессе освоения ОПОП обучающимся создана возможность:

- выбора в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин по выбору, предусмотренных ООП, выбрать конкретные дисциплины;
- формирования индивидуальной образовательной программы;
- консультации в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущую профессиональную деятельность.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.



Структура образовательной программы предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками деловых отношений. К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Объем обязательной части без учёта итоговой государственной аттестации составляет не менее 70% общего объема программы магистратуры.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### **2.3 Требования к абитуриенту**

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

### **2.4 Направленность ОПОП ВО**

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», *направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»*. Направленность ОПОП ВО определяется дисциплинами части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры, с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

### **2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику**

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «магистр» по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния». Квалификация, присваиваемая выпускнику определяется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. N 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

### **2.6 Объем ОПОП ВО магистратуры**

Объем ОПОП ВО магистратуры составляет 120 зачётных единиц вне зависимости от формы за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО. Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП указана в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП. Одна зачетная единица составляет 36 часов.

Объем программы магистратуры, реализуемой за один учебный год, составляет не более 70 з. е., вне зависимости от формы обучения.

### **2.7 Срок получения образования по ОПОП ВО**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года, на заочной форме обучения – 2 года и 6 месяцев.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

#### 3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований). 13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

#### 3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности выпускников по направлению 36.04.02 – Зоотехния (направленности «**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**»): научно-образовательный, производственно-технологический и организационно-управленческий (табл. 1).

**Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния**

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований)	Научно-образовательный	Разработка учебно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам профессионального обучения, СПО, ДПП. Проведение учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата, СПО, ДПП, профессионального обучения Проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализ результатов, формулировка выводов).	Образовательные программы и образовательный процесс бакалавриата, СПО, ДПП, профессионального обучения. Все виды сельскохозяйственных животных; все виды домашних и промысловых животных, объектов аквакультуры; технологические процессы производства продукции животноводства; технологические процессы первичной переработки продукции животноводства; технологические процессы производства и первичной переработки продукции аквакультуры; корма и кормовые добавки; технологические процессы производства кормов и кормовых добавок
13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства)	Производственно-технологический	Разработка и внедрение научно обоснованных технологий животноводства. Реализация технологий животноводства на основе углубленных профессиональных знаний.	Все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корм и кормовые добавки, технологические процессы их производства.
	Организационно-управленческий	Анализ производственной деятельности и подготовка отчетов. Руководство технологическими процессами в животноводстве.	

### 3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния являются: все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корм и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

### 3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

Реализуемая ОПОП ориентирована на формирование компетенций в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013).

### 3.5 Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом

**Таблица 2 - Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния**

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности
<b>13.013 Специалист по зоотехнии</b>			
Управление производством животноводческой продукции	Разработка перспективного плана развития животноводства в организации	Выбор породы сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса. Планирование системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.	ПК-2 Способен к использованию современных методов разведения, селекции, генетики и биотехнологии в товарном и племенном животноводстве
	Управление производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективными и текущими планами развития животноводства	Формирование алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для каждого подразделения организации, участвующего в реализации перспективного и текущих планов. развития животноводства. Организация обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации. Оценка эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации	ПК-3 Способен к управлению производственной и проектной деятельностью в отраслях животноводства

	<p>Организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности</p>	<p>Информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве.</p> <p>Организация проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии.</p> <p>Выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики. Определение экономического эффекта от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание.</p> <p>Принятие решения о целесообразности внедрения в производство новых технологий на основе результатов проведенных испытаний</p>	<p>ПК-1 Способен проводить научные исследования, разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии в животноводство</p>
--	---	---	---

### 3.6 Ключевые партнеры образовательной программы

Ключевыми партнёрами при реализации ОПОП ВО по направлению 36.04.02 – Зоотехния являются: ООО «Маслово», АО АПК «Орловская Нива» (Комплекс по производству молока «Сабурово»), ООО «Русь», ОАО «Орловское» по племенной работе, ФГБНУ ФНЦ ЗБК (ОС «Стрелецкая»), Департамент сельского хозяйства Орловской области, «Эко-Нива АПК», АПХ «Мираторг» и др.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретёнными компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры (табл. 3, 4 и 5 соответственно).

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

К категориям универсальных компетенций относятся: системное и критическое мышление; разработка и реализация проектов; командная работа и лидерство; коммуникация; межкультурное взаимодействие; самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение); безопасность жизнедеятельности. Для каждой категории компетенций соответствуют 3 индикатора (табл. 3).

**Таблица 3 - Универсальные компетенции выпускников  
и индикаторы их достижения**

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Понимает алгоритм решения вариантов поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3 Использует методы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Понимает принципы разработки проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта) УК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов УК-2.3 Демонстрирует навыки организации и координации работы участников проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает принципы разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает и взаимодействует УК-3.2 Планирует командную работу УК-3.3 Демонстрирует навыки преодоления возникающих в команде разногласий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального вза-	УК-4.1 Понимает приёмы эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях УК-4.2 Осуществляет письменный перевод и редактирование различных академических текстов УК-4.3 Демонстрирует навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности

	имодействия	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает национальные особенности делового общения УК-5.2 Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними УК-5.3 Демонстрирует навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Понимает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития УК-6.3 Демонстрирует навыки действий в условиях неопределенности

#### 4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

К категориям общепрофессиональных компетенций относятся: общепрофессиональные навыки; учёт факторов внешней среды; правовые основы профессиональной деятельности; современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности; представление результатов профессиональной деятельности; анализ рисков здоровью человека и животных. Для каждой категории компетенций соответствуют 3 индикатора (табл. 4).

**Таблица 4 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; -улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	ОПК-1.1 Понимает параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных ОПК-1.2 Демонстрирует навыки реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции ОПК-1.3 Демонстрирует навыки оценки здоровья и благополучия животных
Учёт факторов внешней среды	ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Понимает многообразие природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющих на организм животных ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов ОПК-2.3 Демонстрирует навыки анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	ОПК-3.1 Понимает значение нормативно-правовых актов в сфере агропромышленного комплекса ОПК-3.2 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса ОПК-3.3 Демонстрирует навыки совершенствования профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса
Современные технологии,	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения	ОПК-4.1 Понимает особенности современных технологий и оборудования, применяемого в

оборудование и научные основы профессиональной деятельности	задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	профессиональной деятельности ОПК-4.2 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования ОПК-4.3 Демонстрирует навыки современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ОПК-5.1 Понимает значение документооборота и специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК-5.2 Оформляет документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК-5.3 Демонстрирует навыки документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
Анализ рисков здоровью человека и животных	ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК-6.1 Понимает условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии ОПК-6.2 Анализирует и идентифицирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии ОПК-6.3 Демонстрирует навыки управления стадом, обеспечивающие профилактику заболеваний животных

#### 4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, установлены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (табл. 5).



**Таблица 5 – Профессиональные компетенции выпускников  
и индикаторы их достижения**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-образовательный</b>			
Проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализ результатов, формулировка выводов)	ПК-1 Способен проводить научные исследования, разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии в животноводство	ПК-1.1 Понимает основы научных исследований и особенности постановки эксперимента в животноводстве ПК-1.2 Планирует этапы научных исследований, делает выводы и предложения производству по результатам исследований ПК-1.3 Демонстрирует навыки разработки и внедрения научно обоснованных технологий в животноводство	ПС «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>			
Реализация технологий животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ПК-2 Способен к использованию современных методов разведения, селекции, генетики и биотехнологии в товарном и племенном животноводстве	ПК-2.1 Понимает основы разведения, селекции, генетики и биотехнологии в товарном и племенном животноводстве ПК-2.2 Осуществляет профессиональную деятельность в области животноводства, используя методы генетики популяций и крупномасштабной селекции ПК-2.3 Демонстрирует навыки анализа селекционно-генетических процессов в стадах сельскохозяйственных животных	ПС «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Руководство технологическими процессами в животноводстве.	ПК-3 Способен к управлению производственной и проектной деятельностью в отраслях животноводства	ПК-3.1 Понимает основы управления производственной и проектной деятельностью в отраслях животноводства ПК-3.2 Управляет проектом на всех этапах его реализации ПК-3.3 Демонстрирует практические	ПС «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте

		навыки управления проектной деятельностью в отраслях животноводства	РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013)
--	--	---	---

Таблица 7. – Матрица поэтапного формирования компетенций у обучающихся направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния

Дисциплины по блокам	Общекультурные компетенции (УК)						Общепрофессиональные компетенции (ОПК)						Профессиональные компетенции (ПК)		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3
<b>Обязательная часть</b>															
<i>Методология и методика научного исследования</i>	+		+								+		+		
<i>Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>												+			
<i>Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций</i>				+											
<i>Методика преподавания профессиональных дисциплин</i>				+		+									
<i>Благополучие животных</i>							+	+				+			
<i>Технологический аудит в животноводстве</i>								+			+	+			
<i>Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии</i>										+					
<i>Современные технологии в животноводстве</i>											+				
<i>Биобезопасность в животноводстве</i>							+					+			
<i>Управление проектами в животноводстве</i>		+													+
<i>Биологические основы производства продукции животноводства</i>								+							
<i>Деловые и межкультурные коммуникации</i>				+	+										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Основы генетики популяций и крупномасштабной селекции</i>														+	
<i>Биологические проблемы разведения сельскохозяйственных животных</i>														+	
<i>Современные аспекты племенного дела, селекции и биотехнологии</i>														+	
<i>Всемирный генофонд сельскохозяйственных животных</i>														+	
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>															
<i>Иммуногенетика сельскохозяйственных животных</i>														+	
<i>Цитогенетика сельскохозяйственных животных</i>														+	
<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>															
<i>Интродукция и адаптация сельскохозяйственных животных</i>														+	
<i>Особенности разведения с.-х животных с высоким генетическим потенциалом</i>														+	
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Обязательная часть</b>															
<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</i>											+				
<i>Технологическая практика</i>							+	+	+		+	+		+	
<i>Педагогическая практика</i>												+			
<i>Научно-исследовательская работа</i>										+			+		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>															
<i>Преддипломная практика</i>													+	+	+
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>			+		+	+	+	+	+		+	+		+	+
<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>	+	+		+				+		+			+	+	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>															
<i>Селекция и генетика в свиноводстве</i>														+	
<i>Селекция и генетика в птицеводстве</i>														+	

## 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года и ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой ГИА, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 5.1 Учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план, утвержденный в установленном порядке, приведен в *приложении 1* (очная форма обучения) и включает две взаимосвязанные составные части: дисциплинарно-модульную и компетентностно-формирующую.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана - это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех дисциплин и практик.

Структура программы магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 70 процентов общего объема программы магистратуры.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

**Таблица 8 - Структура и объем программы магистратуры**

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	78
	в т.ч. обязательная часть	54
	часть, формируемая участниками образовательных отношений	24
Блок 2	Практика	33
	в т.ч. обязательная часть	30
	часть, формируемая участниками образовательных отношений	3
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120

При реализации программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин.

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В целях реализации норм закона утверждено Положение о практической подготовке обучающихся, а также разработана примерная форма договора, заключаемого между образовательной организацией, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется:

в ходе реализации учебных дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживание их вне места жительства в указанный период осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных тренингов, деловых игр, анализ конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование всех универсальных компетенций, всех общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций.

**В Блоке 2 «Практика»** в программе магистратуры в рамках учебной и производственной практики установлены следующие **типы практик**:

а) учебная практика (*обязательная часть*):

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

б) производственная практика (*обязательная часть*):

педагогическая практика;

технологическая практика;

научно-исследовательская работа;

(*часть, формируемая участниками образовательных отношений*):

преддипломная практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

**В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»** включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 5.2 Календарный учебный график

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график по очной форме обучения. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график приведен в *приложении 2*.

Календарный учебный график подлежит обновлению в связи с утверждением праздничных дней на каждый календарный год.

### 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин хранятся в составе ОПОП ВО и приведены в *Приложении 3*.

### 5.4. Программы практик

Раздел ОПОП ВО «Практика», в соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучаемыми в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки.

**Учебная практика** - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - организовываются и проходят на базе выпускающей кафедры и ИНИИЦКП Орловского ГАУ, в учебных аудиториях кафедры, в производственных условиях животноводческих хозяйств. Практику проводят преподаватели выпускающей кафедры по направлению 36.04.02 - Зоотехния. Перед началом проведения каждой практики приводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка с соответствующей записью в журналах, находящихся на кафедре.

**Производственная практика (педагогическая)** организовываются и проходят на базе выпускающей кафедры, в учебных аудиториях кафедры; (*технологическая практика, научно-исследовательская работа и преддипломная практика*) – важнейшая часть подготовки квалифицированного специалиста сельского хозяйства. В течение технологической практики обучающийся, работая на должности специалиста или стажера главного специалиста, или руководителя среднего звена (бригадир, заведующий фермой, цехом), знакомится с организацией сельскохозяйственного производства. В течение преддипломной практики обучающийся в соответствии с утверждённой темой выполняет выпускную квалификационную работу. В процессе прохождения производственных практик обучающийся приобретает опыт общественной, организаторской и научно-исследовательской работы.

При прохождении производственной практики обучающиеся приобретают навыки работы специалистов среднего звена, изучают в условиях производства вопросы технологии производства продукции животноводства, механизации и автоматизации, управления и общей организации производства.

Для руководства производственной практикой студентов назначается руководитель от университета.

При прохождении производственной практики в хозяйствах инструктажи вводный и на рабочем месте проводят специалисты предприятия.

Производственная практика проходит в хозяйствах различных форм собственности, оснащенных современным технологическим оборудованием, передовых предприятиях по переработке продуктов животноводства: ООО «Знаменский СПЦ», ФГБНУ ФНЦ ЗБК, ЗАО «Славянское», Комплекс по производству молока «Сабурово»; АО «Агрофирма Мценская»; ООО «ПОЗЦ Свеженка», ООО «ПЗ Новолодожский», АОНП «Успенское», ЗАО «Берёзки», ООО «Вико», Агрохолдинг «Эко-Нива», ОАО «ПЗ имени А.С. Георгиевского», АОНП «Успенское» и др. Договоры с предприятиями находятся на выпускающей кафедре.

Программы учебных и производственных практик прилагаются к ОПОП ВО (*приложение 4*).

### 5.5 Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **36.04.02 «Зоотехния»** (профилю) **«Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»**.

Объем ГИА составляет 9 зачетных единицы или 324 часа, из которых подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена составляет 3 зачетных единицы или 108 часов, выполнение и защита выпускной квалификационной работы составляет 6 зачетных единиц или 216 часов.

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации выпускников по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по *образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры*» (*приказ Минобрнауки России № 636 от 29.06.2015 г. с изменениями* (Приказы Минобрнауки России № 86 от 09.02.2016 г. и № 502 от 28.04.2016 г.) и «Положением о государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» СМК-ДП-2.5.08-22.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО и приведена в *Приложении 5*.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта.

К Государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе 36.04.02 – Зоотехния.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных дисциплин, формирующих конкретные компетенции.

Результаты каждого государственного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Для проведения государственной итоговой аттестации и рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Орловском ГАУ создаются государственная экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия. Комиссии действуют в течение календарного года.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Орловский ГАУ утверждает состав комиссии не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в вузе, имеющее ученую степень и (или) ученое звание в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу Орловского ГАУ (иных организаций) и (или) к научным работникам Орловского ГАУ (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности составляет не менее 50 процентов.

Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии. В состав апелляционной комиссии входят председатель и не менее 3 членов.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии ректор университета назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем комиссии.



Решения комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится по утвержденной Орловским ГАУ программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Орловский ГАУ утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения преддипломной практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задачи типа профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика выпускных квалификационных направлена на решение профессиональных задач в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных, включая племенную работу, биотехнологию и воспроизводство.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) в установленном университетом порядке предоставляется обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно)

приказом по университету закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Орловского ГАУ.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания Орловский ГАУ утверждает приказом по университету расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, которое доводится до сведения обучающегося, председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы по программе магистратуры подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия). Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе организации, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается организацией. Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом их индивидуальных особенностей.

### **5.6 Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы (ФОСы) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций формируются в соответствии с Положением об оценочных материалах (оценочных средствах).

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, колло-

квиумов, подготовки докладов, рефератов, выступлений, подготовки отчетов, групповых и индивидуальных проектов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Для оценки результатов обучения по каждой дисциплине и практике в университете применяется балльно-рейтинговая система.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации приведены в составе ОПОП ВО.

### **5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, НИР, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются: учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикумы, задачки, словари и др.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

При формировании ОПОП учтены требования к условиям реализации программы магистратуры, которые включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

### **6.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО**

Организация располагает на праве собственности и ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по **Блоку 1** «Дисциплины (модули)» и **Блоку 3** «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

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

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета соответствует законодательству Российской Федерации.

Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам обязательной части. Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Для обучающихся обеспечен доступ к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также к электронно-библиотечным системам и полнотекстовым зарубежным базам данных.

Научная библиотека Орловского ГАУ оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет». Для самостоятельной работы обучающихся практически в каждом корпусе функционируют читальные залы общее количество посадочных мест, которых 400, из них – 12 автоматизированных рабочих места с доступом к сети «Интернет» и к электронно-образовательной среде университета.

Электронная библиотека университета <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научной библиотеки <http://library.orelsau.ru/about/> (неограниченный доступ).

Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам Научной библиотеки (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем: - Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета (неограниченный доступ).; ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета (неограниченный доступ).

Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение ЭБС «ЛАНЬ» на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета (неограниченный доступ). Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное

приложение «IPRbooks WV-reader» на платформе Android; - Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <https://rucont.ru/chapter/rucont>; доступ к базе по логину и паролю; - ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/static/about> доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета. (неограниченный доступ); Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/>; - Электронная библиотека Гребенников <https://grebennikon.ru> доступ по логину и паролю (неограниченный доступ); международная реферативная база данных Web of Science <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS>; международная реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>. Договора, заключенные с данными издательствами размещены на сайте Научной библиотеки <http://library.orelsau.ru/news/electronic-copies-of-contracts.php> (свободный доступ).

Каждый обучающийся в университете обеспечен доступом локальным и удаленным к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам по средствам логина и пароля. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Фонд периодических изданий содержит в том числе, следующие издания по ОПОП: печатные периодические издания – электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary [https://elibrary.ru/org\\_profile.asp?id=4691](https://elibrary.ru/org_profile.asp?id=4691) (неограниченный доступ); электронные научные журналы в коллекции ЭБ Grebennikov <https://grebennikon.ru/> (неограниченный доступ); электронные научные журналы в коллекции ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/journals/939> (неограниченный доступ); специализированные электронные периодические издания в ИСС «Техэксперт» <https://cntd.ru/> (неограниченный доступ); архив научных журналов Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум (НП НЭИКОН) <https://archive.neicon.ru/xmlui/> (свободный доступ).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО**

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Университет обеспечен комплексом компьютерной, копировальной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных образовательных информационных технологий. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарного типа, лабораторий, оснащенных лабораторным оборудованием, курсового проектирования (выполнения курсовых работ и проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоя-

тельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется). Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационными справочными системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Специальные помещения для обеспечения программы по направлению подготовки 36.04.02- Зоотехния представляют собой учебные аудитории для проведения лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, компьютерными и другими техническими средствами обучения.

На факультете биотехнологии и ветеринарной медицины функционирует Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования (ИНИИЦКП), деятельность которого направлена на решение важнейших проблем сельскохозяйственной науки и производства, а также повышение качества профессиональной подготовки студентов университета.

Исследования в ИНИИЦКП проводят сотрудники кафедр – высококвалифицированные специалисты, доктора и кандидаты наук. Многие из специалистов прошли стажировки в крупнейших научно-исследовательских институтах и университетах России и Западной Европы. Под их научным руководством исследования выполняют аспиранты и студенты.

ИНИИЦКП оснащён современным аналитическим оборудованием, позволяющим на высоком уровне выполнять биохимические, иммунологические, молекулярно-генетические, цитогенетические, цитологические и гистологические исследования. Это оборудование даёт возможность проводить эффективную диагностику состояния здоровья животных, контролировать качество кормов и качество животноводческой продукции.

Основное оборудование ИНИИЦКП, используемое для реализации ООП по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния:

#### **Лаборатория зоотехнического анализа кормов.**

- ✧ Кабинет аминокислотного анализа кормов ИНИИЦ ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.
- ✧ Кабинет спектрального анализа минерального состава кормов ИНИИЦКП ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;
- ✧ прибор «Foss» для определения клетчатки и ее фракций в кормах;
- ✧ микроскоп бинокулярный стереоскопический исследовательский “Leica MZ 16” для подсчета микроорганизмов в рубцовом содержимом;
- ✧ микроскоп исследовательский инвертированный “Leica DMI 4000B” для подсчета микроорганизмов в рубцовом содержимом<sup>4</sup>
- ✧ настольный электронный сканирующий микроскоп Hitachi TM-1000 для подсчета микроорганизмов в рубцовом содержимом;
- ✧ термостат электрический суховоздушный, охлаждающий ТСЦ-1/80 СПУ;

- ✧ спектрофотометр СФ-56 с ПК и ПО для обработки данных;
- ✧ весы аналитические OHAUS DV114С, одночашечные;
- ✧ Центрифуга настольная с охлаждением "Sigma 3-18K" в комплекте с ротором угловым;
- ✧ Хроматограф «Милихром-6» жидкостной;
- ✧ Диспергатор (Ultra Turrax) "Т 10 Basic" в комплекте;
- ✧ рН-метр рН-211 фирмы Hanna;
- ✧ Мельница, тип "Yellow Line А 10;
- ✧ Система капиллярного электрофореза «Капель-105М»;
- ✧ Биохимический анализатор «Клима».

#### **Лаборатория генетики**

Весы аналитические OHAUS Discovery DV114С, одночашечные. Аналитические весы имеют диапазон взвешиваний 0-110 грамм. Точность взвешивания – 0,1 мг

Весы электронные лабораторные AQT-5000 ("Adam Equipment" UK). Лабораторные весы имеют диапазон взвешиваний 0-5000 грамм. Точность взвешивания – 1 г.

Бидистиллятор стеклянный "БС" (Россия). Предназначен для получения дважды дистиллированной воды повышенного качества. Производительность при температуре охлаждающей воды 13°C, - 3,2 л/ч. Может использоваться также в качестве дистиллятора

Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01 "Ламинар-С" для защиты продукта. В лаборатории используется для стерильных работ с культурами клеток.

Набор D1Atom™ DNA Prep100 («БИОКОМ», Россия). Набор реагентов GenPak PCR Core («БИОКОМ», Россия), термоциклёр MyCycler (BioRad США).

Микроскоп "AxioImager A1" с цифровой цветной фотокамерой "ProgRes CFscan" в составе "Комплекса аппаратно-программной визуализации морфологических препаратов для анализа и регистрации показателей "ВидеоТест-Карио-3.1" и программным обеспечением "ВидеоТест-FISH-2.0".

Микроскоп "AxioImager A1", Цифровая система ввода изображения "ProgRes MFscan" в составе "Комплекса аппаратно-программной визуализации морфологических препаратов, анализа и регистрации показателей "ВидеоТест-Морфология".

Микроскоп "AxioStar Plus". Цифровая система ввода изображения "ProgRes MFscan" в составе "Комплекса аппаратно-программной визуализации морфологических препаратов анализа и регистрации показателей ВидеоТест". (Цитогенетический анализатор изображений "ВидеоТест-Карио-3.1").

Микроскоп стереоскопический Stemi 2000-С, Цифровая цветная система ввода изображения ProgRes С3 в составе "Комплекса аппаратно-программной визуализации морфологических препаратов анализа и регистрации показателей "ВидеоТест".

Высокоскоростная рефрижераторная центрифуга Sigma 3-18K, настольная, 18 000 об/мин, 30 070 g, 4x250 мл, с охлаждением, -20...+40С (Sigma Laborzentrifugen, Германия)

Высокоскоростная центрифуга "Centronic-BL II" ("J.P. Selecta", Испания) с микропроцессорным управлением. Скорость вращения роторов – от 4200 до 13500 об/мин, в зависимости от используемого ротора. Фактор разделения – от 2700 до 19000 g, в зависимости от используемого ротора. Рабочие температуры – от 0 до 30 °С. Микропроцессорный контроль всех рабочих параметров: скорости, ускорения, торможения, фактора разделения, температуры. Программирование и сохранение в памяти 10 различных режимов центрифугирования. Низкий уровень шума - 50-60 дБА. Внешний корпус из дюралюминиевого сплава. Внутренняя чаша и верхняя пластина из нержавеющей стали.

Лабораторная центрифуга ОПн-3 с частотой вращения до 3000 об/мин, применяется для разделения неоднородных жидких систем плотностью не более 2 г/см<sup>3</sup> в поле центробежных сил. Конструкция пульта управления центрифугой позволяет регулировать частоту вращения ротора ступенями – 1000, 1500, 3000 об/мин.

Лабораторная настольная центрифуга ОПн-8 с частотой вращения до 8000 min<sup>-1</sup>. Обеспечивает центрифугирование жидких систем плотностью не более 2 г/см<sup>3</sup>;, а при работе со стеклянными пробирками - жидких систем плотностью не более 1,5 г/см<sup>3</sup>. Часто-



та вращения ротора центрифуги ОПн-8 регулируется ступенчато в диапазоне от 1000 до 8000 min<sup>-1</sup> через каждые 1000 min<sup>-1</sup>. Время разгона ротора до максимальной рабочей частоты вращения, не более 8 min. Максимальное время непрерывной работы - не менее 180 мин. Время перерыва после 180 мин непрерывной работы не менее 60 мин. Центрифуга ОПн-8 обеспечивает автоматическое отключение от сети 60-минутным реле времени через заданный интервал циклами, кратными-5 min. Неуравновешенность масс, центрифугируемых в диаметрально противоположных пробирках – не более 0,5 g.

Система "iCycler iQ5" (BioRad, США). Прибор предназначен для проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) и детекции ПЦР-продуктов в режиме реального времени. (ПЦР – современный метод изучения ДНК, позволяющий диагностировать инфекционные и наследственные заболевания животных и человека, а также проводить другие ДНК-анализы, например, выявлять генетически модифицированные корма и продукты питания). Управление прибором и анализ реакций выполняется через компьютер. iCycler iQ5 представляет собой единый термоблок Пельтье-Джоуля на 96 проб с единой оптической системой на основе галогеновой лампы, системы зеркал и линз, соответствующих пар возбуждающих и эмиссионных светофильтров, регистрирующей флуоресценцию ССД камерой.

Термостат ТВЗ-25 с водяной рубашкой (Россия). В лаборатории используется для краткосрочного культивирования клеток крови, предшествующего приготовлению препаратов хромосом.

Термостаты Incudigit. Микробиологические и культуральные термостаты с регулировкой температуры, таймером и цифровым дисплеем. Объёмы рабочих камер 19 и 36 дм<sup>3</sup>. В лаборатории используются для цитогенетических исследований.

Камера Sab-Cell GT для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозном геле с источником питания PowerPac Basic (BioRad, США). Прибор предназначен для электрофоретического разделения макромолекул в агарозном геле. Может быть использован для проведения анализов в области биохимии, клинической химии, охраны окружающей среды. В нашей лаборатории используется для разделения продуктов полимеразных цепных реакций.

Спектрофотометр UNICO UV-2804 ("UNICO", США). Сканирующий двухлучевой спектрофотометр высокой точности ультрафиолетового и видимого диапазона (190-1100нм), предназначен для измерения коэффициентов пропускания жидких и твердых прозрачных веществ. Разработан специально для решения аналитических задач в таких областях, как клиническая химия, биохимия, защита окружающей среды и др. В лаборатории используется для анализа активности ферментов. Основные режимы работы: проведение кинетических измерений, определение концентраций, математическая обработка результатов. Спектральный диапазон 190-1100 нм. Рабочая длина кювет 5-10-20-30-40-50-100 мм. Кюветное отделение аппарата переработано под российский стандарт.

Бокс БАВп-01 "Ламинар-С" абактериальной воздушной среды для защиты оператора. В лаборатории используется для подготовки проб к ПЦР.

ПЦР-бокс UVT-S (фирма "BioSan"; 2 шт). Предназначен для подготовки проб к ПЦР.

Миницентрифуга/вортекс "Комбиспин FVL-2400N" (BioSan, Latvija, 3 шт.) предназначена для генно-инженерных исследований (для экспериментов по ПЦР-диагностике). Может использоваться для микробиологических, биохимических, и биотехнологических исследований. FVL-2400N позволяет одновременно перемешивать и разделять образцы, используя модули центрифугирования и перемешивания, расположенные на общем спинблоке. Скорость вращения 2800 об./мин; автостоп при незакрытой крышке. Относительная центробежная сила (RCF): от центра пробирки до 300g, от дна пробирки до 700g. Два режима работы: непрерывный и импульсный.

Миницентрифуга "MiniSpin" (Eppendorf) (2 шт.). Технические характеристики: угловой ротор из анодированного алюминия на 12 микропробирок объемом от 0,5 до 2 мл;

скорость центрифугирования до 13400 об/мин (12100 g); цифровой индикатор времени и скорости вращения ротора; таймер до 30 мин; звуковое оповещение остановки ротора;

Твердотельный термостат TDB-120 (2 шт.) предназначен для поддержания постоянной температуры образцов в микропробирках, помещенных в гнезда алюминиевого блока. Прибор характеризуется высокой точностью и равномерностью температуры по блоку. Металлическая отражательная пластина, установленная в крышке термостата, предотвращает формирование конденсата на крышке микропробирок. Применяется при постановке ПЦР-анализов.

Полный список материально-технического обеспечения по дисциплинам приведен в отдельной справке (*приложение 11 к ОПОП*).

Высокий уровень аналитического оборудования и методического обеспечения исследований, проводимых в ИНИИЦКП, позволяет осуществлять научно-информационную и методическую помощь производству, готовить квалифицированные кадры и выполнять перспективные прикладные разработки; проводить эффективную диагностику состояния здоровья животных; контролировать качество кормов и качество животноводческой продукции; осуществлять научно-информационную и методическую помощь производству.

ИНИИЦКП включает 6 лабораторий. На приборной базе центров коллективного пользования можно решать проблемы биохимии и физиологии, кормопроизводства, экологической генетики животных, зоогигиены и санитарно-ветеринарного контроля.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства.

## **Основная и дополнительная учебная литература**

### ***а) Основная литература***

1. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедев, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151665> (дата обращения: 12.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шендаков, А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. И. Шендаков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3929-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133911> (дата обращения: 12.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Долгов, В. С. Интродукция растений и животных — основа селекции : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3490-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206345> (дата обращения: 12.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Болгов, А.Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Е. Болгов, Е.П. Карманова, И.А. Хакана, М.Э. Хуобонен. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/647>. — Загл. с экрана.
5. Войнатовская, С.К. Английский язык для зооветеринарных вузов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Войнатовская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2774>. — Загл. с экрана.
6. Волкова, С.А. Английский язык для аграрных вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75507>. — Загл. с экрана.
7. Дюльгер, Г.П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.П. Дюльгер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107292>. — Загл. с экрана.
8. Карамаев, С.В. Скотоводство [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 548 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102220>. — Загл. с экрана.

9. Карманова, Е.П. Практикум по генетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов, В.И. Митютько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104872>. — Загл. с экрана.
10. Кузнецов, А.Ф. Гигиена содержания животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, В.Г. Софронов ; под ред. А.Ф. Кузнецова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92947>. — Загл. с экрана.
11. Кузнецов, А.Ф. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение: учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, А.А. Стекольников, И.Д. Алемайкин [и др.]. — СПб.: Лань, 2016. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71715](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71715)
12. Куликов Л.В. История зоотехнии [Электронный ресурс]: учебник / Л.В. Куликов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58830>. — Загл. с экрана.
13. Лебедько, Е.Я. Биометрия в MS Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Я. Лебедько, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 172 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102226>. — Загл. с экрана.
14. Лебедько, Е.Я. Выставки, выводки и аукционы племенных сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91298>. — Загл. с экрана.
15. Лебедько, Е.Я. Модельные коровы идеального типа [Электронный ресурс] / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90002>. — Загл. с экрана.
16. Лебедько, Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91881>. — Загл. с экрана.
17. Машкин, В.И. Ресурсы животного мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Машкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97686>. — Загл. с экрана.
18. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]; под ред. Н.А. Слесаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103146>. — Загл. с экрана.
19. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>. — Загл. с экрана.
20. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Полянцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52620>. — Загл. с экрана.
21. Родионов Г.В. Животноводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44762>. — Загл. с экрана.
22. Родионов, Г.В. Скотоводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомарин, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90057>. — Загл. с экрана.
23. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Танана [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103078>. — Загл. с экрана.
24. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91279>. — Загл. с экрана.
25. Цаценко, Л.В. Биоэтика и основы биобезопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Цаценко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103917>. — Загл. с экрана.

**б) дополнительная литература**

1. Аксёнова, П.В. Биология репродукции коз [Электронный ресурс] : монография / П.В. Аксёнова, А.М. Ермаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64321> . — Загл. с экрана.
2. Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 336 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4313](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4313) - Загл. с экрана.
3. Бессарабов Б.Ф. Инкубация яиц с основами эмбриологии сельскохозяйственной птицы. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 336 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4313](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4313) .
4. Буяров, А. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства на предприятиях АПК : учебное пособие / А. В. Буяров, Л. А. Третьякова. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 309 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91687> (дата обращения: 10.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Буяров, В.С. Научные основы ресурсосберегающих технологий производства мяса бройлеров [Электронный ресурс] / В.С. Буяров, Т.А. Столяр, А.В. Буяров. - Электрон. дан. - ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. - 284 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71509](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71509)
6. Волков, А.Д. Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91308> . — Загл. с экрана.
7. Востроилов, А.В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов Учебное пособие./ Востроилов, А.В., Семенова И.Н., Полянский К.К. /Спб. Лань, 2010- 510с [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=58746](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58746)
8. Жуков, В.М. Деформации скелета птиц [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Жуков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104871>. — Загл. с экрана.
9. Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Иванов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5708>. — Загл. с экрана.
10. Костомахин Н.М. Разведение с.-х. животных с основами частной зоотехнии . Спб. Лань, 2006 -448с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=588305](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=588305)
11. Кочиш И. И. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник / Кочиш И. И., Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова [и др.]. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. - 464 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=13008](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13008) - Загл. с экрана.
12. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93716>. — Загл. с экрана.
13. Лебедько, Е.Я. Русская рысистая порода лошадей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Я. Лебедько, С.Е. Яковлева, С.А. Козлов, А.В. Гороховская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 172 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104875>. — Загл. с экрана.
14. Лошади. Биологические основы. Использование. Пороки. Болезни [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Стекольников [и др.] ; под ред. Стекольников А.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71736>. — Загл. с экрана.
15. Москаленко, Л.П. Козоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4047> . — Загл. с экрана.

16. Насатуев, Б.Д. Органическое животноводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Д. Насатуев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75514>. — Загл. с экрана.

17. Омбаев, А.М. Каракулеводство с основами смушководения [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Омбаев, Ю.А. Юлдашбаев, Т.К. Кансеитов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 264 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91293>. — Загл. с экрана.

18. Паронян, И.А. Генофонд домашних животных России [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2008. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30201>. — Загл. с экрана.

19. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник. — СПб.: Лань, 2015. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64337](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64337)

20. Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства Учебное пособие/ В.Ю. Фролов.- Спб. «Лань», 2016 - 176с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71738](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71738)

21. Царенко, П.П. Введение в зоотехнию [Электронный ресурс] : учебник / П.П. Царенко, А.Ф. Шевхужев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93782>. — Загл. с экрана.

22. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/671>. — Загл. с экрана.

23. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство. Учебное пособие/ А.Л. Штеле, А.К. Османян.- Спб. «Лань», 2011.- 272с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=671](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=671)

#### Электронные ресурсы:

1. Википедия (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org> . Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2023 г.

2. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/elsremoteaccess-by-subscription.php> ). Не ограниченный доступ.

3. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remoteaccess-by-subscription.php> ). Не ограниченный доступ.

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remoteaccess-by-subscription.php> ). Не ограниченный доступ.

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ). Не ограниченный доступ.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> ). Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2023 г.

#### Профессиональные базы данных:

1. eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2023 г.

2. Scopus - крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) . Не ограниченный доступ.

3. Web of Science. Научометрическая реферативная база данных журналов и конференций. [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). Неограниченный доступ.

#### Периодическая литература:

1. Аграрная наука.- М., 2005-2020, 1-12 (в год)
2. Аграрная Россия. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)

3. Биотехнология.- М., 2015-2020, 1-4 (в год)
4. Вестник российской сельскохозяйственной науки. – м., 2006-2020, 1-6 (в год)
5. Ветеринария. – М., 2005-2020, 1-12 (в год)
6. Ветеринария сельскохозяйственных животных. - М., 2005-2020, 1-12 (в год)
7. Все о мясе. – М., 2005-2018, 1-6 (в год)
8. Достижения науки и техники АПК. – м., 2006-2018, 1-12 (в год)
9. Животноводство России. – М., 2005-2020, 1-12 (в год)
10. Зоотехния. – М., 2005-2019, 1-12 (в год)
11. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)
12. Молочная промышленность. – М., 2005-2020, 1-12 (в год)
13. Молочное и мясное скотоводство. – М, 2005-2020, 1-8 (в год)
14. Новое сельское хозяйство. – м., 2005-2018, 1-6 (в год)
15. Птицеводство. – М., 2005-2020, 1-12 (в год)
16. Свиноводство. – М., 2006-2020, 1-8 (в год)
17. Сельскохозяйственная биология. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)
18. Вестник аграрной науки – орел. <http://ej.orelsau.ru/> открытый доступ. дата обращения 01.02.2023 г.

#### **Учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО:**

1. **Абрамкова, Н. В.** Биологические основы производства продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебн. пособие / Н. В. Абрамкова. - Электрон. дан. - Орел : Картуш, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
2. **Абрамкова, Н. В.** Биологические основы производства продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы / Н. В. Абрамкова. - Электрон. дан. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
3. **Абрамкова, Н. В.** Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине "Инновационные технологии в животноводстве" [Электронный ресурс] : для студентов высших учебных заведений обучающихся по направлению подготовки 111100 - Зоотехния (магистратура) / Н. В. Абрамкова. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CDROM). - Загл. с титул. экрана. - для магистров. - 100. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
4. **Абрамкова, Н. В.** Фермерское животноводство и птицеводство [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие по интерактивным формам обучения направление подготовки 36.04.02 "Зоотехния" / Н. В. Абрамкова. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2015. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
5. **Абрамкова, Н.В.** Фермерское животноводство и птицеводство [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Н. В. Абрамкова, В. С. Буяров, С. В. Мошкина. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2015 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
6. **Буяров, В. С.** Инновационные технологии производства мяса бройлеров : учеб. пособие / В. С. Буяров. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2009. - 360 с. - ISBN 978-5-93382-139-7: 165-00. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACRequest.exe>
7. **Буяров, В. С.** Методические рекомендации по выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] : для направления подготовки 36.04.02 - Зоотехния (уровень магистратуры) направленность (профиль) "Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства и птицеводства" / В. С. Буяров. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
8. **Буяров, В.С.** Научно-исследовательская работа магистранта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Буяров, С. В. Мошкина. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Ор-

ловского ГАУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>

9. **Буяров, В.С.** Научные основы ресурсосберегающих технологий производства мяса бройлеров [Электронный ресурс]: монография / В.С. Буяров, Т.А. Столляр, А.В. Буяров. - Электрон.дан. - Орел : ОрелГАУ, 2013. - 284 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71509>

10. **Буяров, В.С.** Программа научно-исследовательской работы для магистрантов направления подготовки: 111100 "Зоотехния" [Электронный ресурс] / В. С. Буяров, А. И. Шендаков. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>

11. **Буяров, В.С.** Программа производственной практики для магистрантов направления подготовки: 111100 "Зоотехния" [Электронный ресурс] / В. С. Буяров, А. И. Шендаков. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>

12. **Буяров, В.С.** Современные технологии производства свинины [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Буяров, О.А. Михайлова, А.В. Буяров, В.В. Крайс ; под ред. Буярова В.С. - Электрон.дан. - Орел :ОрелГАУ, 2014. - 184 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71454>.

13. **Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных: учеб.пособие** / Л. Д. Самусенко, С. Н. Химичева. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 134 с. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>

14. **Дедкова, А.И.** Современные аспекты биотехнологии воспроизводства сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. И. Дедкова, Н. Н. Сергеева. - Электрон. дан. - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/MObjectDown.asp?MacroName>

15. **Дедкова, А.И.** Современные аспекты биотехнологии воспроизводства сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Дедкова, Н. Н. Сергеева. - Электрон. дан. - Орел : Изд- во Орел ГАУ, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>

16. **Инновационные технологии** производства свинины [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. С. Буяров [и др.]. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 5,95 мб. - Загл. с этикетки. - 50-00.

17. **Коробкова, Н.В.** Психология и педагогика в таблицах и схемах. [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Н.В. Коробкова. – Электрон. дан. – Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2009. – 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). – загл. С экрана. – б/п – URL: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACServlet.exe>

18. **Ляшук Р. Н., Шендаков А.И.** Племенное дело в молочном скотоводстве: учебно-методическое пособие. - Издательство Орловского ГАУ, Орёл, 2009. - 108 с. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACRequest.exe>

19. **Ляшук Р.Н., Шендаков А.И.** Высокопродуктивное молочное скотоводство в Орловской области: организация и ведение: учебно-методическое пособие. - Издательство Орловского ГАУ, Орёл, 2011. - 36 с. 10 экз.

20. **Михайлова О.А.** Мировые тенденции производства продукции свиноводства [Электронный ресурс]: учеб.пособие / О. А. Михайлова, В. С. Буяров. - Электрон. дан. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exec/OPACRequest.exe>

21. **Михайлова, О.А.** Организация и проведение обучающей деловой игры по теме: «Породы и пороодообразование в свиноводстве» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для занятий, проводимых в интерактивной форме / О. А. Михайлова, С. В. Мошкина. - Электрон.дан. - Орел: Изд-во Картуш, 2016. - 1 электрон. оптический

диск (CD-ROM). - Загл. с тит. экрана. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACRequest.exe>

22. **Новые технологии в производстве и переработке продуктов свиноводства** [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А. И. Дедкова [и др.]. - Электрон.дан. - Орел : Картуш, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. Экрана - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

23. **Новые технологии в производстве и переработке продуктов свиноводства** [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. И. Дедкова [и др.]. - Электрон.дан. - Орел: Картуш, 2016. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

24. **Основы общей и ветеринарной экологии.** Техногенные болезни животных : учебное пособие / Н.В. Сахно, О.В. Тимохин, Ю.А. Ватников, И.А. Туткышбай. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-26485. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95146> (дата обращения: 10.02.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей).

25. **Павловская, Н.Е.** Основы биотехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Е. Павловская, И.В. Горькова, И.Н. Гагарина [и др.]. —Электрон. дан. - ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. - 217 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71482?category=24916>

26. **Пробиотики и пребиотики в промышленном свиноводстве и птицеводстве: монография** / Д.С. Учасов, В.С. Буяров, Н.И. Ярован, И.В. Червонова. - Орел: ОрелГАУ, 2014. - 164 с. - ISBN 978-5-93382-214-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/71432>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. **Программа педагогической практики** для магистрантов направления подготовки: 111100 "Зоотехния" магистерские программы: "Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (птицеводство)", "Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных", "Племенное дело, биотехнология и информатизация селекции сельскохозяйственных животных", "Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов" / сост. В. С. Буяров, А. И. Шендаков. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012. - 32 с.

28. **Самусенко Л.Д.** Основы стандартизация и сертификация продукции животноводства: учебное пособие (Электронный ресурс). - Изд-во Орел ГАУ.- 2017.- 198с. Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

29. **Самусенко, Л.Д.** Прогрессивные технологии в скотоводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Д. Самусенко, Н.Н. Сергеева, А.И. Дедкова. - Электрон.дан. - Орел: Орел-ГАУ, 2013. - 254 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71499>.

30. **Современные технологии** производства свинины [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Буяров [и др.]. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2014 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACRequest.exe>

### 6.3 Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация основной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характери-



стики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. № 1 н, и профессиональными стандартами.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Преподавателям кафедр по направлению подготовки 36.04.02 - Зоотехния регулярно участвуют в межвузовских, региональных, международных и национальных конференциях, семинарах, симпозиумах, конгрессах, форумах; постоянно проходят курсы повышения квалификации, подтвержденные сертификатами.

#### **6.4 Финансовые условия реализации ОПОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 30 октября 2015 г. №1272 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 30 ноября 2015 г., регистрационный номер №39898).

## 6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программы магистратуры, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет образовательная организация, гарантирующая качество подготовки, в том числе путем: рецензирования образовательных программ; разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей; информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Уровень качества программы магистратуры и ее соответствие требованиям ФГОС ВО устанавливается в процессе проверок выполнения лицензионных требований, а также в процессе государственной аккредитации.

Уровень качества магистратуры и ее соответствие требованиям рынка труда и профессиональных стандартов может устанавливаться в процессе профессионально-общественной аккредитации программы.

Оценка качества освоения программ магистратуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся через их личные кабинеты (университетская электронная информационно-образовательная среда) в начале семестра.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся в университете преподавателями разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ОПОП ВО. В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, Орловский ГАУ привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Для этого образовательная программа размещена на официальном сайте Орловского ГАУ в разделе «Образование», а также проводится анкетирование обучающихся.

Внешняя оценка качества реализации ОПОП ВО определяется в ходе следующих мероприятий: рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет; оценивание профессиональной деятельности бакалавров работодателями в ходе прохождения практики; получение отзывов от работодателей во время участия обучающихся в региональных и межрегиональных конкурсах по различным видам профессионально-ориентированной деятельности.

Также в Орловский ГАУ разработана, задокументирована, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества (СМК).

Организационно-методической основой модели СМК Орловский ГАУ служат требования национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001, базовые понятия и принципы которого в значительной степени гармонизированы с понятиями и принципами общего

менеджмента в высшем образовании. Специфические требования в отношении гарантии качества образовательного процесса в модели учтены путем использования Стандартов и директив Европейской Ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA).

Интегрированная модель СМК Орловский ГАУ основана на процессном подходе и ориентирована на обеспечение гарантированного качества и совершенствование ключевых (рабочих) процессов (проектирование и разработка образовательных программ, реализация образовательных программ, управление персоналом, взаимодействие с заинтересованными сторонами) и процессов управления. Описание процессов представлено в документированных процедурах и в соответствующих разделах Руководства по качеству Орловский ГАУ.

Управление процессами на основе принципов менеджмента качества осуществляется на уровне университета в целом, институтов (факультетов) и кафедр, что закреплено в Положении о Совете по качеству Орловский ГАУ, Положении об Учебно-методическом управлении Орловский ГАУ, Положениях об институтах Орловский ГАУ, а также в должностных инструкциях директора института, заведующего отделением, заведующего кафедрой, преподавателя (пункты 2.2 соответствующих инструкций).

Организационная структура СМК Орловский ГАУ подчинена задачам процессного управления и включает в себя Совет по качеству, Учебно-методическое управление, Университетский центр качества, группу уполномоченных по качеству в подразделениях (институтах, факультетах, кафедрах) Университета.

В Орловский ГАУ определены и оформлены в виде Политики в области качества приоритеты в области качества, ведется планирование ключевых направлений деятельности.

Определение стратегических приоритетов и целей развития университета базируется на Политике в области качества Орловский ГАУ, нормативных документах по высшему образованию в России, а также на анализе тенденций развития высшего образования в Европе и в мире.

Процедуры гарантии качества образования и постоянное улучшение процессов осуществляется на основе систематической проверки качества (внутренних аудитов) образовательных и научно-консультационных услуг, анализа функционирования СМК и взаимодействия с потребителями и другими заинтересованными сторонами. Проведение внутренних аудитов через запланированные интервалы времени позволяет получать объективные свидетельства того, что СМК Орловский ГАУ соответствует запланированным мероприятиям, внедрена результативно и поддерживается в рабочем состоянии, а ОПОП регулярно проверяются и являются релевантными/адекватными и востребованными.

Для выполнения своей общественной миссии Орловский ГАУ публично, в сети Интернет, предоставляет и регулярно публикует объективную информацию (количественную и качественную) о реализуемых в университете образовательных программах, а также результатах деятельности в виде ежегодного отчёта ректора Орловский ГАУ.

В осуществлении своей общественной роли Университет несёт ответственность за предоставление информации о реализуемых образовательных программах, ожидаемых результатах этих программ, квалификациях, которые он присваивает, используемых обучающих и оценочных процедурах и об образовательных возможностях, доступных студентам. Публикуемая информация также содержит описание достижений выпускников и характеристику достижений обучающихся.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Воспитательная работа и социальная политика являются приоритетными направлениями в деятельности ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Основными структурными подразделениями, участвующими в воспитательной работе, в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ являются:

- ректорат;
- студенческий Совет университета;
- деканаты факультетов (институтов);
- студенческий Совет факультета (института);
- Молодежный центр;
- кафедры;
- научная библиотека университета;
- музей университета;
- первичная профсоюзная организация студентов
- кафедра «Физвоспитание».

Целью воспитательной работы в ФГОУ ВО Орловский ГАУ с обучаемыми является всестороннее развитие личности, обладающей социальной активностью и качествами гражданина Российской Федерации. Основными принципами воспитательной работы в ФГОУ ВО Орловский ГАУ являются комплексность подхода, плановость и систематичность, научность и преемственность, конкретность и дифференциальность, единство обучения и воспитания, гуманизм и коллективизм, демократизм, заинтересованность и активность студентов. Основными задачами воспитательной работы в ФГОУ ВО Орловский ГАУ являются:

- формирование у студентов нравственных, духовных и культурных ценностей и потребностей, этических норм и общепринятых правил поведения в обществе;
- создание условий для творческой самореализации личности и для проведения досуга студентов во внеучебное время;
- создание полноценной социально-педагогической воспитывающей среды.

В рамках процесса воспитательной работы с обучаемыми в ФГОУ ВО Орловский ГАУ осуществляются следующие виды деятельности:

- планирование воспитательной и внеучебной деятельности;
- реализация воспитательной и внеучебной деятельности по направлениям: а) культурно-массовая и творческая деятельность; б) физическое воспитание; в) оздоровление студентов; г) информационная работа; д) общественная деятельность; е) формирование у студентов нравственных, духовных и культурных ценностей, профилактики правонарушений, укрепления учебной дисциплины;
- управление воспитательной и внеучебной деятельностью;
- анкетирование студентов.

Воспитательная и внеучебная работа в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ реализуется на трех уровнях управления:

- на уровне Университета;
- на уровне факультета;
- на уровне кафедры.

Ежегодно в начале учебного года кураторами студенческих групп разрабатываются планы воспитательной и внеучебной работы кураторов студенческих групп. Заведующий кафедрой собирает все планы воспитательной и внеучебной работы кураторов студенческих групп и формирует план воспитательной и внеучебной работы кафедры. Затем заме-

ститель декана (директора института) по воспитательной работе на основе планов воспитательной и внеучебной работы кафедр составляет план воспитательной и внеучебной работы факультета. План воспитательной и внеучебной работы факультета утверждается деканом факультета и передаётся в молодёжный центр (далее - МЦ).

В течение учебного года он может корректироваться в оперативном порядке. На учёных советах факультетов заведующие кафедрами отчитываются о выполнении планов воспитательной и внеучебной работы кафедр. Учёные советы факультетов ФГБОУ ВО Орловский ГАУ осуществляют методологическую и методическую оценку планов воспитательной и внеучебной работы на факультетах; рассматривают и утверждают их на заседаниях учёного совета факультета в начале учебного года.

На Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ проректор по международным связям и воспитательной работе отчитывается о проведенной воспитательной и внеучебной работе с обучаемыми в целом, после чего принимаются соответствующие постановления.

На уровне Университета координацию воспитательной и внеучебной работы осуществляет проректор по международным связям и воспитательной работе. Проректор по международным связям и воспитательной работе:

- осуществляет методическое обеспечение процесса воспитательной и внеучебной работы в университете;
- осуществляет текущий контроль за выполнением планов воспитательной и внеучебной работы факультетов и плана работы Молодёжного центра Университета;
- корректирует содержание тех или иных университетских мероприятий, форм и методов воспитательной и внеучебной работы;
- координирует участие самостоятельных и общественных организаций ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в процессе воспитательной и внеучебной работы;
- участвует в подготовке проектов приказов, распоряжений ректора Университета, проектов постановлений Ученого совета Университета;
- координирует воспитательную и внеучебную работу научной библиотеки ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, МЦ, музея ФГБОУ ВО Орловский ГАУ;
- координирует осуществление культурно-просветительских программ. На уровне Университета воспитательную и внеучебную работу с обучаемыми осуществляет Молодёжный центр ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. МЦ функционирует, согласно Положению о Молодёжном центре, в котором отражаются основные направления воспитательной и внеучебной работы МЦ с обучаемыми. МЦ принимает заявления от детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, о зачислении на полное государственное обеспечение, а также организует санаторно-курортные и культурно-массовые поездки студентов и аспирантов. В начале учебного года МЦ составляет план работы Молодёжного центра, в котором указываются конкретные мероприятия по воспитательной и внеучебной работе с обучаемыми. План работы Молодёжного центра утверждается проректором по международным связям и воспитательной работе, а в конце учебного года руководитель МЦ отчитывается за выполнение Плана работы Молодёжного центра перед проректором по международным связям и воспитательной работе.

Для координации работы в отдельных направлениях воспитательной и внеучебной работы ФГБОУ ВО Орловский ГАУ создан студенческий совет Университета, в рамках которого функционируют пять комитетов:

- Комиссия общественного питания;
- Информационный комитет;
- Комитет досуга;
- Комитет учебного процесса;
- Совет общежития.

На уровне факультета общее руководство воспитательной и внеучебной работой осуществляет декан факультета. Для координации и организации воспитательной и внеучебной работы на факультете назначается заместитель декана (директора) по воспи-

тательной работе. Работа заместителей деканов по воспитательной работе осуществляется на основе планов воспитательной и внеучебной работы факультета, которые рассматриваются на ученых советах факультетов (института). Заместитель декана по воспитательной работе:

- организует выплату социальной стипендии малоимущим студентам и аспирантам;
- осуществляет сбор заявлений и распределение студентов и аспирантов на заселение в общежитие;
- ведёт свою работу в тесном взаимодействии с заведующими кафедрами, кураторами, Советом старост;
- готовит проект Плана воспитательной и внеучебной работы факультета (института);
- организует участие факультета (института) в общеуниверситетских мероприятиях воспитательного характера;
- разрабатывает предложения и рекомендации (по мере необходимости) по способам совершенствования процесса воспитательной и внеучебной работы с обучаемыми и её финансовому обеспечению;
- подготавливает предложения по поощрению студентов за активное участие в общественной жизни кафедр факультета. На уровне факультета организуются студенческие отряды (СО) университета для организации трудоустройства обучающихся на время каникул. На уровне кафедры для координации и организации воспитательной и внеучебной работы ответственным является заведующий кафедрой. Для организации воспитательной и внеучебной работы со студенческой группой на основании распоряжения декана факультета по представлению заведующего выпускающей кафедрой закрепляются функции куратора студенческой группы, который также участвует в процессе воспитательной и внеучебной работы с обучаемыми.

Воспитательная система университета реагирует на изменяющиеся задачи образования и социокультурные проблемы общества.

На сегодняшний день в ВУЗе сформирована социокультурная среда, в которой развиваются универсальные компетенции обучающихся, что является требованием каждого образовательного стандарта независимо от направления подготовки.

Нормативно-правовой базой для разработки рабочей программы воспитания являются следующие документы:

- Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993, с изм. 01.07.2020);
- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020; с изм. и доп., вступившими в силу с 01.09.2020г.);
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;
- «План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025года», утв. распоряжением Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945-Р
- Федеральный закон «Об общественных объединениях» от 19.05.1995г № 82-ФЗ;
- «Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 гг», утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017г № 1642;
- «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025г», утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014г. № 2403-р;
- Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий», утв. постановлением Правительства РФ от 31.05.2019г. № 696;
- Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 151-р;

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет» (новая редакция, утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2015 г. № 109-у) с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом Минсельхоза России от 05.09.2016г. №174-у, государственный регистрационный номер 2165749228170

- Локальные акты ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Воспитательный процесс в образовательной организации организован на основе рабочей программы воспитания, сформированной на период 2021-2025 гг., и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс в образовательной организации базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей среде, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

**Цель и задачи воспитания.** Современный национальный воспитательный идеал - это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая цель воспитания в образовательной организации – личностное развитие обучающихся, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально-значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной).

Данная цель ориентирует педагогических работников и руководителей воспитательных структур ФГБОУ ВО Орловский ГАУ не на обеспечение соответствия личности обучающегося единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации по развитию личности обучающегося и усилий самого обучающегося по своему саморазвитию. Их со-

трудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных задач:

– освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

– вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

– помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;

– овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

***Основные направления воспитательной работы:***

Модуль «Гражданско-правовое воспитание»;

Модуль «Социализация, духовно-нравственное и эстетическое воспитание»;

Модуль «Экологическое воспитание и культурное наследие»;

Модуль «Профессиональное воспитание».

В процессе воспитательной и внеучебной работы с обучающимися участвуют так же и другие СП ФГБОУ ВО Орловский ГАУ: Первичная профсоюзная организация студентов осуществляет свою работу на основании Устава федерации профсоюзов Орловской области. Первичная профсоюзная организация студентов организует выплату материальную помощи и профсоюзной стипендии студентам и аспирантам, а также работу школы профсоюзного актива.

Кафедра «Физвоспитание» осуществляет свою деятельность и участвует в реализации процесса воспитательной и внеучебной работы с обучаемыми в соответствии с Положением о кафедре «Физвоспитание».

Научная библиотека ФГБОУ ВО Орловский ГАУ осуществляет воспитательную и внеучебную работу с обучаемыми на плановой основе, в тесном сотрудничестве с факультетами. Научная библиотека ФГБОУ ВО Орловский ГАУ реализует воспитание информационной культуры: привитие навыков пользования книгой, другими средствами обучения, научной библиотекой; подготовку читателей для работы со справочным аппаратом, в т. ч. в автоматизированном режиме. Работники научной библиотеки совместно с преподавателями кафедр участвуют в реализации культурно-просветительских программ, оказывают помощь МЦ в организации культурно-воспитательных мероприятий.

Работа музея ФГБОУ ВО Орловский ГАУ строится с учетом приоритетных направлений воспитательной и внеучебной работы с обучающимися.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) адаптируются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом их индивидуальных особенностей. К ним добавляются рабочие программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей), программы по физической культуре, которые составляются в том же формате, что и все рабочие программы дисциплин (модулей).

Для осуществления процедур промежуточной аттестации обучающихся университет создает фонды оценочных средств, адаптированных для инвалидов и лиц с ограниченными



ми возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП ВО результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Особенности форм представления оценочных средств с учетом нозологий представлены в таблице 8.

**Таблице 9 - Рекомендуемые фонды оценочных средств**

Категории обучающихся по нозологии	Формы оценочных средств, адаптированные к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ
с нарушениями зрения	в печатной форме с увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля
с нарушениями слуха	в печатной форме с увеличенным шрифтом, в форме электронного документа
с нарушениями опорно-двигательного аппарата	в печатной форме с увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла

### Термины, определения и сокращения

**Зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

**Модуль** – совокупность частей учебной дисциплины (курса), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения.

**Направление подготовки** – профессиональная образовательная программа для магистратуры.

**Объект профессиональной деятельности** – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

**Основная профессиональная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**Профиль** – направленность основной профессиональной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

**Результаты обучения** – усвоенные компетенции с их задачами и индикаторами.

**Учебный цикл** – совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

**з.е.** – зачетная единица;

**ОПК** – общепрофессиональная компетенция;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПД** – профессиональная деятельность;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПООП** – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности);

**УК** – универсальная компетенция;

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменений	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	В связи с вводом в учебный процесс программы «Лаборатория ММИС» (г. Шахты) внесены изменения в календарные учебные графики и учебные планы	Протокол № 15	29.06.2023 г.
2	Внести изменения в п.4. ОПОП «Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования», добавлен п. 4.1.4 Специальные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, также внесены изменения в части матрицы компетенций, рабочих программ дисциплин, учебного плана и программы ГИА в связи с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации МН-5/168878 от 18.04.23 о включении модуля «Генетические технологии в животноводстве» для направлений УГСН 36.00.00	Протокол № 15	29.06.2023 г.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

##### 4.1.4 Специальные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, установлены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда (табл. 6).

**Таблица 6 – Специальные профессиональные компетенции выпускников  
и индикаторы их достижения**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>			
Реализация технологий животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	СПК-1 Способен понимать, анализировать, излагать информацию и сопоставлять процессы в области генетики животных и генетических технологий для решения различных задач	<p>СПК-1.1 Знает: основные принципы и подходы к изучению наследственности и изменчивости животных; селекционно-генетические параметры повышения хозяйственно-полезных качеств сельскохозяйственных животных; основные закономерности онтогенеза сельскохозяйственных животных; особенности структуры генома животных; особенности кариотипа животных в норме и в нарушениях; этиологию и патогенез, клинические и молекулярно-генетические характеристики различных групп наследственных и врождённых заболеваний животных; цели и задачи молекулярно-генетических исследований для повышения реализации генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных; основные принципы прогнозирования наследственных заболеваний;</p> <p>СПК-1.2 Умеет: аргументировать свою позицию при прогнозировании наследственных заболеваний, в т.ч. по вопросам применения генетических технологий для проведения дифференциальной диагностики; участвовать в дискуссиях и обсуждениях научных проблем в области генетики и селекции животных; анализировать и сопоставлять результаты генетических исследований для решения профессиональных задач;</p> <p>СПК-1.3 Владеет навыками: критического анализа и оценки современных научных достижений в области генетики и селекции животных при решении профессиональных задач.</p> <p>СПК-1.4 Демонстрирует готовность: критически анализировать информацию в области генетических технологий, используемых в селекции животных и делать выводы, основываясь на полученной информации; интегрировать полученные знания в решение практических задач; к формированию новых решений в своей профессиональной деятельности при использовании генетических технологий</p>	ПС «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013)
	СПК-2 Способен применять методы генетики и генетические технологии для выявления наследственных заболеваний животных	<p>СПК-2.1 Знает: классические методы генетики животных (генеалогический, гибридологический, близнецовый, популяционно-статистический); методы лабораторной диагностики наследственных заболеваний (биохимические, цитогенетические, молекулярно-цитогенетические, молекулярно-генетические); основы выбора, получения и хранения биологического материала животных для генетических исследований; основы методики анализа сцепления и картирования генов животных.</p> <p>СПК-2.2 Умеет: составлять и анализировать родословную; выбрать и назначить метод генетического тестирования при частых наследственных и широко распространённых заболеваниях животных.</p> <p>СПК-2.3 Владеет навыками: генеалогического анализа; сбора биологического материала животных;</p>	

		<p>интерпретации (понимания) результатов диагностических и скрининговых генетических исследований путём их сопоставления с фенотипом животного; работы с информационно-поисковыми системами, открытыми базами данных и наследственными болезнями животных.</p> <p>СПК-2.4 Демонстрирует готовность: использовать молекулярно-генетические методы и их результаты для выявления наследственных заболеваний животных.</p>	
	<p>СПК-3 Способен применять генетические технологии для решения профессиональных задач, направленных на повышение генетического потенциала продуктивности животных</p>	<p>СПК-3.1 Знает: способы повышения генетического потенциала продуктивности животных; основные принципы проведения молекулярно-генетических исследований в животноводстве; основные методы и проблемы геномной селекции в животноводстве; методы геномного редактирования.</p> <p>СПК-3.2 Умеет: оценить частоту встречаемости генотипов и отдельных генов в популяции животных; сопоставлять результаты молекулярно-генетических исследований с учётом различного физиологического состояния организма животного, определять направления и способы повышения генетического потенциала продуктивности животных.</p> <p>СПК-3.3 Владеет навыками: проведения молекулярно-генетических исследований в животноводстве для повышения генетического потенциала продуктивности.</p> <p>СПК-3.4 Демонстрирует готовность: использовать молекулярно-генетические методы и их результаты для повышения генетического потенциала продуктивности.</p>	
	<p>СПК-4 Способен применять генетические технологии для профилактики наследственных заболеваний сельскохозяйственных животных</p>	<p>СПК-4.1 Знает: основные наследственные заболевания сельскохозяйственных животных;</p> <p>СПК-4.2 Умеет: анализировать полученные результаты при проведении генетических исследований</p> <p>СПК-4.3 Владеет навыками: использования генетических технологий для раннего прогнозирования наследственных заболеваний у животных.</p> <p>СПК-4.4 Демонстрирует готовность: применения генетических технологий в раннем прогнозировании наследственных заболеваний животных</p>	

Таблица 7. – Матрица поэтапного формирования компетенций у обучающихся направления подготовки 36.04.02 – Зоотехния

Дисциплины по блокам	Общекультурные компетенции (УК)						Общепрофессиональные компетенции (ОПК)						Профессиональные компетенции (ПК)			Специальные профессиональные компетенции (СПК)			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
<b>Обязательная часть</b>																			
<i>Методология и методика научного исследования</i>	+		+							+			+						
<i>Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>											+								
<i>Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций</i>				+															
<i>Методика преподавания профессиональных дисциплин</i>				+		+													
<i>Благополучие животных</i>							+	+				+							
<i>Технологический аудит в животноводстве</i>								+		+	+	+							
<i>Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии</i>									+										
<i>Современные технологии в животноводстве</i>										+									
<i>Биобезопасность в животноводстве</i>							+					+							
<i>Управление проектами в животноводстве</i>		+													+				
<i>Биологические основы производства продукции животноводства</i>								+											
<i>Деловые и межкультурные коммуникации</i>				+	+														
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>Основы генетики популяций и крупномасштабной селекции</i>														+					
<i>Биологические проблемы разведения сельскохозяйственных животных</i>														+					
<i>Современные аспекты племенного дела, селекции и биотехнологии</i>														+					
<i>Всемирный генофонд сельскохозяйственных животных</i>														+					
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>																			
<i>Иммуногенетика сельскохозяйственных животных</i>														+					
<i>Цитогенетика сельскохозяйственных животных</i>														+					
<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>																			
<i>Генетические технологии в животноводстве</i>														+		+	+	+	+
<i>Особенности разведения с.-х животных с высоким генетическим потенциалом</i>														+		+	+	+	+
<b>Блок 2. Практика</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Обязательная часть</b>																			
<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</i>										+									
<i>Технологическая практика</i>							+	+	+		+	+		+					
<i>Педагогическая практика</i>											+								
<i>Научно-исследовательская работа</i>										+			+						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																			
<i>Преддипломная практика</i>													+	+	+				
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>			+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>	+	+	+					+		+			+	+					
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																			
<i>Селекция и генетика в свиноводстве</i>														+					
<i>Селекция и генетика в птицеводстве</i>														+					

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**ЭКСПЕРТА - ПРЕДСТАВИТЕЛЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ**  
**НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ**  
**ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ:**

**36.04.02 – Зоотехния**

Направленность (профиль): **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная /заочная**

Квалификация выпускника: **магистр**

Нормативный срок освоения ОПОП ВО – 2 года / 2 года и 6 месяцев

**1. Краткая характеристика ОПОП ВО в соответствии с Блоками (ФГОС ВО).** Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния (направленности «**Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. №973, а также с учетом и профессионального стандарта -ПС «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013)

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований). 13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства).

Структура образовательной программы предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками деловых отношений. К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Объем обязательной части без учёта итоговой государственной аттестации составляет не менее 70% общего объема программы магистратуры.

**2. Преимущества разработанной ОПОП ВО.** К преимуществам ОПОП ВО можно отнести то, что особое внимание в программе подготовки уделено освоению дисциплин, связанных с потребностями животноводческих предприятий Орловской области.

**3. Типы задач профессиональной деятельности, к которым готов выпускник:** научно-образовательный, производственно-технологический и организационно-управленческий

**4. Задачи, которые способен решать выпускник, в соответствии с областью и сферой деятельности в соответствии ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.**

К категориям универсальных компетенций выпускника относятся: системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, командная работа и лидерство, коммуникация и межкультурное взаимодействие, самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение). Для каждой категории компетенций разработаны индикаторы.

К категориям общепрофессиональных компетенций относятся: общепрофессиональные навыки; учёт факторов внешней среды; правовые основы профессиональной деятельности; современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности; представление результатов профессиональной деятельности; анализ рисков здоровью человека и животных. Для каждой категории компетенций разработаны индикаторы.

К профессиональным компетенциям деятельности выпускников относятся: способен проводить научные исследования, разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии в животноводство (ПК-1); способен к использованию современных методов разведения, селекции, генетики и биотехнологии в товарном и племенном животноводстве (ПК-2); способен к управлению производственной и проектной деятельностью в отраслях животноводства (ПК-3).

**Вывод:** Таким образом, ОПОП по направлению подготовки **36.04.02 – Зоотехния**, направленности соответствует требованиям профессионального стандарта, требованиям регионального рынка труда, предъявляемым к выпускникам по данному направлению подготовки.

Директор  
ФГБНУ ФНЦ ЗБК



Полухин А.А.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**ЭКСПЕРТА - ПРЕДСТАВИТЕЛЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ**  
**НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ**  
**ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ:**

**36.04.02 – Зоотехния**

*Направленность (профиль): Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных*

*Уровень высшего образования: магистратура*

*Форма обучения: очная /заочная*

*Квалификация выпускника: магистр*

*Нормативный срок освоения ОПОП ВО – 2 года / 2 года и 6 месяцев*

**1. Краткая характеристика ОПОП ВО в соответствии с Блоками (ФГОС ВО).**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния (направленности «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. №973, а также с учетом и профессионального стандарта -ПС «Специалист по зоотехнии», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263, код профессионального стандарта - 13.013)

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований). 13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства).

Структура образовательной программы предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками деловых отношений. К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Объем обязательной части без учё-



та итоговой государственной аттестации составляет не менее 70% общего объема программы магистратуры.

**2. Преимущества разработанной ОПОП ВО.** К преимуществам ОПОП ВО можно отнести то, что особое внимание в программе подготовки уделено освоению дисциплин, связанных с потребностями животноводческих предприятий Орловской области.

**3. Типы задач профессиональной деятельности, к которым готов выпускник:** научно-образовательный, производственно-технологический и организационно-управленческий

**4. Задачи, которые способен решать выпускник, в соответствии с областью и сферой деятельности в соответствии ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.**

К категориям универсальных компетенций выпускника относятся: системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, командная работа и лидерство, коммуникация и межкультурное взаимодействие, самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение). Для каждой категории компетенций разработаны индикаторы.

К категориям общепрофессиональных компетенций относятся: общепрофессиональные навыки; учёт факторов внешней среды; правовые основы профессиональной деятельности; современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности; представление результатов профессиональной деятельности; анализ рисков здоровью человека и животных. Для каждой категории компетенций разработаны индикаторы.

К профессиональным компетенциям деятельности выпускников относятся: способен проводить научные исследования, разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии в животноводство (ПК-1); способен к использованию современных методов разведения, селекции, генетики и биотехнологии в товарном и племенном животноводстве (ПК-2); способен к управлению производственной и проектной деятельностью в отраслях животноводства (ПК-3).

**Вывод:** Таким образом, ОПОП по направлению подготовки **36.04.02 – Зоотехния**, направленности соответствует требованиям профессионального стандарта, требованиям регионального рынка труда, предъявляемым к выпускникам по данному направлению подготовки.

Главный специалист  
отдела осуществления  
государственных полномочий  
в области земледелия,  
животноводства и механизации



Астахова А.Н.