

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 21.11.2023 16:23:08  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
Е.В. Хохлова



« 20 » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки (специальность)  
**36.03.02 – Зоотехния**  
*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

**Биотехнология и генетика в селекции животных**  
*направленность (профиль) программы*

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки 2023

Москва 2023

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

### СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ (Матвеев А.С.)  
подпись

Начальник отдела лицензирования  
и аккредитации УМУ \_\_\_\_\_ (Абрашкина Е.Д.)  
подпись

Директор института \_\_\_\_\_ (Юлдашбаев Ю.А.)  
подпись

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ОДОБРЕНА:

Учёным советом института зоотехнии и биологии, протокол № 144 от 18.04 2023 г.

Учёный секретарь совета \_\_\_\_\_ (Боронцевская О.И.)  
подпись

Учебно-методической комиссией института,  
протокол № 8 от 25.04 2023 г.  
Председатель УМК \_\_\_\_\_ (Маннапов А.Г.)  
подпись

### РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,  
протокол № 9 от 11.04 2023 г. \_\_\_\_\_ (Гладких М.Ю.)  
подпись

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата / специалитета / магистратуры по направлению подготовки / специальности .....	4
2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	5
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО.....	5
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения.....	8
ОПОП ВО.....	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели) .....	8
3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
3.1. Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	11
3.4. Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности).....	11
4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА .....	12
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО .....	37
5.1 Годовой календарный учебный график .....	37
5.2 Учебный план .....	38
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....	38
5.4 Рабочие программы практик .....	39
5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации .....	40
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации .....	40
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации .....	41
5.8 Рабочая программа воспитания .....	42
5.9 Календарный план воспитательной работы .....	42
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА /СПЕЦИАЛИТЕТА / МАГИСТРАТУРЫ .....	43
6.1 Кадровое обеспечение .....	43
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	44
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО .....	47
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА .....	48
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	50
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	52

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) (бакалавриата), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по 36.03.02 «Зоотехния», направленность «Биотехнология и генетика в селекции животных», представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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 всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата / специалитета / магистратуры по направлению подготовки / специальности

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты РФ»;

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 сентября 2017 г. № 972, зарегистрированного в Минюсте РФ 12 октября 2017 г., N 48536) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021).

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).

- Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263).

- Профессиональный стандарт «Животновод», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 417н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2018 года, регистрационный N 51640).

- Приказ Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии» от 14 июля 2020 г. № 423н.

- Приказ Минобрнауки от 07.04.2021 г. №266 «О воспитательной работе в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации»

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

- Правила внутреннего распорядка Университета.

- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

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

### **2.1 Общая характеристика ОПОП ВО**

#### *2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО*

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области разведения и биотехнологии животных посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (УК-1 - УК-10, ОПК-1 – ОПК-7, ПКно-1 – ПКно-3, ПКос-1 – ПКос-1), в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия,

общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

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

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- планирование и организация эффективного использования племенных животных, материалов, оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества племенной продукции;
- осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению сельскохозяйственных животных;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных, включая современные молекулярно-генетические и цифровые технологии.

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

#### *2.1.2 Направленность ОПОП ВО*

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» и следующим направленностям «Биотехнология и генетика в селекции животных»:

#### *2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО*

4 года (по очной форме обучения).

#### *2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику*

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом:

– одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) 36.03.02 «Зоотехния», направленность «Биотехнология и генетика в селекции животных» и программе профессионального обучения по рабочей профессии/должности служащего «Животновод». При освоении программы

профессионального обучения, после прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена выдается документ – свидетельство о квалификации профессии рабочего / должности служащего.

#### *2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО*

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский).

#### *2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО*

Трудоёмкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц (включая 40 часов практической подготовки) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

#### *2.1.7 Структура ОПОП ВО*

Программа бакалавриата - / специалитета / магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата / специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и очно-заочной формам, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 84% процентов общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 70 процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги 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.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)**

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью \*предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
- Научно-исследовательские организации.
- Компании и агрохолдинги, осуществляющие деятельности в области племенного животноводства.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1. Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 36.03.02 «Зоотехния» включает:

- 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).

Виды профессиональной деятельности:

- Организация производства продукции животноводства.
- Производство продукции животноводства.

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

Таблица 1

Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Планирование и организация эффективного использования племенных животных, материалов, оборудования; производственный контроль параметров технологических процессов и качества	Селекционный процесс, племенное животноводство	ПКос-1 Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству	ПКос-1.1 Знать принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии» (Приказ Минтруда России от 14.07.2020 N 423н.) с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
племенной продукции; осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению сельскохозяйственных животных; проведение бонитировки и племенной отбор животных		продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий	<p>продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий</p> <p>ПКос-1.2 Уметь определить точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий</p> <p>ПКос-1.3 Владеть навыками организации и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства на основе применения современных цифровых средств и технологий</p>	выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных;	Селекционный * процесс, племенное животноводство	ПКос-2 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования организма животных разных видов	<p>ПКос-2.1 Знать биологические основы функционирования организма животных разных видов</p> <p>ПКос-2.2 Уметь анализировать закономерности функционирования организма животных разных видов</p> <p>ПКос-2.3 Владеть базовыми знаниями естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования</p>	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии» (Приказ Минтруда России от 14.07.2020 N 423н.) с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
			организма животных разных видов	

### 3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 36.03.02 «Зоотехния», являются:

- все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, в том числе птицы, звери, пчелы, рыбы;
- технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства;
- технологические процессы, направленные на совершенствование пород и производство племенной продукции с использованием современных молекулярно-генетических и биотехнологических методов.

### 3.4. Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В результате освоения программы выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями, соответствующими профессиональным стандартам:

- **Специалист по зоотехнии**, профессиональный стандарт, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 N 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263):
  - Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных (В/01.6).
  - Управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных (В/02.6).
  - Организация оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования (В/03.6).
  - Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства (В/04.6).
  - Разработка технологии производства продукции органического животноводства (С/01.6).

- Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства) (С/02.6).
- **Животновод**, профессиональный стандарт, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 417н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2018 года, регистрационный N 51640):
  - Поддержание чистоты в животноводческих помещениях (А/01.)
  - Дезинфекция животноводческих помещений для обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности (А/02.3).
  - Контроль физиологического состояния животных для поддержания и защиты их здоровья (А/03.3).
  - Выполнение работ по содержанию и ежедневному уходу за животными (А/04.3).
  - Выполнение работ по безопасному перемещению и выпасу животных (А/05.3).
  - Проведение маркирования животных с целью их идентификации и учета (А/06.3).
  - Прием родов у животных (А/07.3).

Бакалавр по направлению 36.03.02 «Зоотехния» направленность (профиль) «Биотехнология и генетика в селекции животных» подготовлен к решению нижеследующих задач и выполнению трудовых функций: выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных; оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными; использование выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных.

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

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

В результате освоения программы бакалавриата по 36.03.02 «Зоотехния» у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2  
Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес- тр
<b>Универсальные компетенции</b>				
УК-1	Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Знать алгоритмы	Б1.О.02 Философия	3
			Б1.О.08 Информатика	2

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	анализа задач, выделяя их базовые составляющие	Б1.О.09 Цифровые технологии в АПК Б1.О.12 Математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия органическая Б1.О.15 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.В.01 Зоотехнический анализ кормов Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по зоологии Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 1 2 2 1 4 2 2 6 8 8
		УК-1.2 Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Б1.О.02 Философия Б1.О.08 Информатика Б1.О.09 Цифровые технологии в АПК Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия органическая Б1.О.15 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.В.01 Зоотехнический анализ кормов Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по зоологии Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и	3 2 8 2 2 1 4 2 2 6 8 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			защита выпускной квалификационной работы	
		УК-1.3 Владеть навыками аргументированно формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода	Б1.О.02 Философия Б1.О.08 Информатика Б1.О.09 Цифровые технологии в АПК Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.В.01 Зоотехнический анализ кормов Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по зоологии Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 2 8 4 2 2 6 8 8
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта	Б1.О.06 Экономика Б1.О.11 Правоведение Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.37 Механизация и автоматизация животноводства Б1.О.38 Энергоэффективность в животноводстве Б1.В.02 Основы проектирования предприятий отрасли Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7 7 4 4 5 7 8 8 8
		УК-2.2 Уметь выбирать	Б1.О.06 Экономика Б1.О.11 Правоведение	7 7

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.37 Механизация и автоматизация животноводства Б1.О.38 Энергоэффективность в животноводстве Б1.В.02 Основы проектирования предприятий отрасли Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 4 5 7 8 8 8
		УК-2.3 Владеть навыками решения конкретных задач проекта и публичного представления результатов решения	Б1.О.06 Экономика Б1.О.11 Правоведение Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.37 Механизация и автоматизация животноводства Б1.О.38 Энергоэффективность в животноводстве Б1.В.02 Основы проектирования предприятий отрасли Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7 7 4 4 5 7 8 8 8
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1 Знать принципы эффективной стратегии	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.05 Культура речи и	1

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес- тр
	реализовывать свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	делового общения Б1.О.10 Основы управления персоналом Б1.В.ДВ.01.01 Психология профессионального образования Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 8 3 3 6 8
УК-3.2 Уметь учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности		Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б1.О.10 Основы управления персоналом Б1.В.ДВ.01.01 Психология профессионального образования Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 1 8 3 3 6 8	
УК-3.3 Владеть навыками планирования последовательно сти шагов для достижения заданного результата		Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б1.О.10 Основы управления персоналом Б1.В.ДВ.01.01 Психология профессионального	1 1 8 3	

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			образования Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 6 8
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать коммуникативно приемлемые на государственном и иностранном (-ых) языках стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3 1 8
		УК-4.2 Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б1.О.08 Информатика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3 1 2 8
		УК-4.3 Владеть методами деловой переписки с учетом особенности стилистики официальных и неофициальных	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3 1 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		писем		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать культурные особенности и традиции различных социальных групп	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Философия Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 3 1,2,3 1 8
		УК-5.2 Уметь конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Философия Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 3 1,2,3 1 8
		УК-5.3 Владеть навыками оценки исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Философия Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.05 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 3 1,2,3 1 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		учения, формирующими уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Б1.В.ДВ.01.01 Психология профессионального образования Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 3 2 8
		УК-6.2 Уметь решать задачи собственного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Б1.В.ДВ.01.01 Психология профессионального образования Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 3 6 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		УК-6.3 Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Б1.О.16 Введение в профессиональную деятельность Б1.В.ДВ.01.01 Психология профессионального образования Б1.В.ДВ.01.02 Психология профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 3 3 6 8
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	Б1.О.43 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 1,2,3, 4,5,6 1,2,3, 4,5,6 8
		УК-7.2 Уметь поддерживать должный	Б1.О.43 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая	1 1,2,3,

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4,5,6 1,2,3, 4,5,6  8
		УК-7.3 Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	Б1.О.43 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 1,2,3, 4,5,6 1,2,3, 4,5,6  8
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знать научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций;	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6  6  8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
		способы преодоления опасных ситуаций		
		УК-8.2 Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 6 8
		УК-8.3 Владеть навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 6 8
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>				
ОПК-1	ОПК-1Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	Б1.О.14 Химия органическая Б1.О.19 Морфология животных Б1.О.22 Биохимия Б1.О.23 Физиология и этология животных Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.26 Биотехника воспроизводства с основами акушерства	2 3 3 3,4,5 4 7,8 7,8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б1.О.39 Технология первичной переработки продуктов животноводства Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по морфологии животных Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7,8 2 4 6 8 8
		ОПК-1.2 Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Б1.О.19 Морфология животных Б1.О.22 Биохимия Б1.О.23 Физиология и этология животных Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.26 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.39 Технология первичной переработки продуктов животноводства Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по морфологии животных Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного	3 3 3,4,5 4 7,8 7,8 7,8 2 4 6 8 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
			экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-1.3 Владеть навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Б1.О.19 Морфология животных Б1.О.22 Биохимия Б1.О.23 Физиология и этология животных Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.26 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.39 Технология первичной переработки продуктов животноводства Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по морфологии животных Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 3 3,4,5 4 7,8 7,8 7,8 2 4 6 8 8
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Б1.О.06 Экономика Б1.О.07 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.18 Генетика животных Б1.О.20 Кормопроизводство с основами ботаники Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.28 Кормление	7 7 2 1 3,4

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			животных Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство Б1.О.36 Пчеловодство Б1.О.41 Зоометеорология Б1.О.42 Экология животноводства Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3,4 4 5,6 5,6 5,6 5 5,6 4 4 2 2 4 6 8 8
		ОПК-2.2 Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Б1.О.06 Экономика Б1.О.07 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.18 Генетика животных Б1.О.20 Кормопроизводство с основами ботаники Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.28 Кормление животных Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство	7 7 2 1 3,4 3,4 4 5,6 5,6 5,6 5 5,6 4

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
			Б1.О.36 Пчеловодство Б1.О.41 Зоометеорология Б1.О.42 Экология животноводства Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 2 2 4 6 8 8
		ОПК-2.3 Владеть навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Б1.О.06 Экономика Б1.О.07 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.18 Генетика животных Б1.О.20 Кормопроизводство с основами ботаники Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.28 Кормление животных Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство Б1.О.36 Пчеловодство Б1.О.41 Зоометеорология Б1.О.42 Экология животноводства Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	7 7 2 1 3,4 3,4 4 5,6 5,6 5,6 5 5,6 4 4 2 2 4 6

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 8
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ОПК-3.1 Знать нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Б1.О.07 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.11 Правоведение Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.28 Кормление животных Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство Б1.О.36 Пчеловодство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7 7 7,8 3,4 3,4 5,6 5,6 5,6 5 5,6 4 4 6 8 8
		ОПК-3.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Б1.О.07 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.11 Правоведение Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.28 Кормление животных Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство	7 7 7,8 3,4 3,4 5,6 5,6

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство Б1.О.36 Пчеловодство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5,6 5 5,6 4 4 6 8 8
		ОПК-3.3 Владеть методами оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	Б1.О.07 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.11 Правоведение Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.28 Кормление животных Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство Б1.О.36 Пчеловодство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7 7 7,8 3,4 3,4 5,6 5,6 5 5,6 4 4 6 8 8
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать основные естественные, биологические и профессиональн	Б1.О.12 Математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия органическая Б1.О.15 Химия	1 2 2

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ые понятия и методы решения общепрофессиональных задач	неорганическая и аналитическая	1
Б1.О.16 Введение в профессиональную деятельность			1	
Б1.О.17 Зоология			1,2	
Б1.О.18 Генетика животных			2	
Б1.О.19 Морфология животных			1, 2	
Б1.О.20 Кормопроизводство с основами ботаники			1	
Б1.О.21 Микробиология и основы иммунологии			3	
Б1.О.23 Физиология и этология животных			3,4,5	
Б1.О.24 Зоогигиена			4	
Б1.О.28 Кормление животных			3,4	
Б1.О.29 Основы научных исследований			4	
Б1.О.30 Скотоводство			5,6	
Б1.О.31 Овцеводство и козоводство			5,6	
Б1.О.32 Птицеводство			5,6	
Б1.О.33 Коневодство			5	
Б1.О.34 Свиноводство			5,6	
Б1.О.35 Рыбоводство			4	
Б1.О.36 Пчеловодство			4	
Б1.О.37 Механизация и автоматизация животноводства			4	
Б1.О.38 Энергоэффективность в животноводстве			5	
Б1.О.39 Технология первичной переработки продуктов животноводства			7,8	
Б1.О.40 Основы биотехнологии			7	
Б1.О.42 Экология животноводства			2	
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по морфологии животных			2	
Б2.О.01.02(У) Ознакомительная			2	

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
			практика по зоологии Б2.О.01.03(У)Общепроф ессиональная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	6 8
			Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-4.2Уметь обосновывать использование приборно- инструментальн ой базы при решении общепрофессио нальных задач	Б1.О.13 Физика Б1.О.20 Кормопроизводство с основами ботаники Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.29 Основы научных исследований Б1.О.30 Скотоводство Б1.О.31 Овцеводство и козоводство Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.33 Коневодство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Рыбоводство Б1.О.36 Пчеловодство Б1.О.37 Механизация и автоматизация животноводства Б1.О.38 Энергоэффективность в животноводстве Б1.О.39 Технология первичной переработки продуктов животноводства Б1.О.40 Основы биотехнологии	2  1 4 4 5,6 5,6 5,6 5 5,6 4 4  4  5  7,8 7
			Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	6 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б2.О.02.02(П) Преддипломная практика	8
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-4.3 Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач	Б1.О.13 Физика	2
			Б1.О.16 Введение в профессиональную деятельность	1
			Б1.О.20 Кормопроизводство с основами ботаники	1
			Б1.О.24 Зоогигиена	4
			Б1.О.28 Кормление животных	3,4
			Б1.О.29 Основы научных исследований	4
			Б1.О.30 Скотоводство	5,6
			Б1.О.31 Овцеводство и козоводство	5,6
			Б1.О.32 Птицеводство	5,6
			Б1.О.33 Коневодство	5
			Б1.О.34 Свиноводство	5,6
			Б1.О.35 Рыбоводство	4
			Б1.О.36 Пчеловодство	4
			Б1.О.37 Механизация и автоматизация животноводства	4
			Б1.О.38 Энергоэффективность в животноводстве	5
			Б1.О.39 Технология первичной переработки продуктов животноводства	7,8
			Б1.О.40 Основы биотехнологии	7
			Б2.О.01.03(У) Общепрофессиональная практика	4
			Б2.О.02.01(П) Технологическая практика	6
			Б2.О.02.02(П)	8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 8
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	Б1.О.08 Информатика Б1.О.09 Цифровые технологии в АПК Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.30 Скотоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8 3,4 5,6 6 8 8
		ОПК-5.2 Уметь оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства	Б1.О.08 Информатика Б1.О.09 Цифровые технологии в АПК Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.30 Скотоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8 3,4 5,6 6 8 8
		ОПК-5.3 Владеть навыками использования специализированных баз	Б1.О.08 Информатика Б1.О.09 Цифровые технологии в АПК Б1.О.27 Разведение животных Б1.О.30 Скотоводство	2 8 3,4 5,6

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		данных	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 8 8
ОПК-6	Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ОПК-6.1 Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Б1.О.17 Зоология Б1.О.21 Микробиология и основы иммунологии Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.26 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.42 Экология животноводства Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по зоологии Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 3 4 7,8 7,8 5,6 5,6 2 2 6 8 8
		ОПК-6.2 Уметь идентифицировать опасность возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Б1.О.21 Микробиология и основы иммунологии Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.26 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.34 Свиноводство Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	3 4 7,8 7,8 5,6 5,6

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
			государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 8
		ОПК-6.3 Владеть навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	Б1.О.17 Зоология Б1.О.21 Микробиология и основы иммунологии Б1.О.24 Зоогигиена Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.26 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.32 Птицеводство Б1.О.34 Свиноводство Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по зоологии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2 3 4 7,8 7,8 5,6 5,6  2 8 8
<b>Профессиональные компетенции</b>				
ПКос-1	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства	ПКос-1.1 Знать принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства	Б1.В.01 Зоотехнический анализ кормов Б1.В.02 Основы проектирования предприятий отрасли Б1.В.03.01 Частная генетика и геномная селекция животных Б1.В.03.02 Генетические ресурсы и биоразнообразие животных Б1.В.03.03 Организация племенной работы в животноводстве Б1.В.03.04 Методы биотехнологии и биоинформатики в животноводстве Б1.В.ДВ.02.01 Основы племенного	2 7 5 6 7,8 7,8 5

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес- тр
			животноводства Б1.В.ДВ.02.02 Анализ селекционного процесса в животноводстве Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы популяционной генетики ФТД.02 Основы ПЦР-анализа	5 8 6 7
		ПКос-1.2 Уметь определить точки контроля технологий содержания, кормления, разведения животных и производства продукции животноводства	Б1.В.01 Зоотехнический анализ кормов Б1.В.02 Основы проектирования предприятий отрасли Б1.В.03.01 Частная генетика и геномная селекция животных Б1.В.03.02 Генетические ресурсы и биоразнообразие животных Б1.В.03.03 Организация племенной работы в животноводстве Б1.В.03.04 Методы биотехнологии и биоинформатики в животноводстве Б1.В.ДВ.02.01 Основы племенного животноводства Б1.В.ДВ.02.02 Анализ селекционного процесса в животноводстве Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы популяционной генетики ФТД.02 Основы ПЦР-анализа	2 7 5 6 7,8 8 5 5 8 6 7
		ПКос-1.3 Владеть навыками организации и координации	Б1.В.02 Основы проектирования предприятий отрасли Б1.В.03.01 Частная генетика и геномная	7

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семес тр
		работ по содержанию, кормлению, разведению животных и производству продукции животноводства	селекция животных Б1.В.03.02 Генетические ресурсы и биоразнообразие животных Б1.В.03.03 Организация племенной работы в животноводстве Б1.В.03.04 Методы биотехнологии и биоинформатики в животноводстве Б1.В.ДВ.02.01 Основы племенного животноводства Б1.В.ДВ.02.02 Анализ селекционного процесса в животноводстве Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы популяционной генетики ФТД.02 Основы ПЦР-анализа	5 6 7,8 7,8 5 5 8 6 7
ПКос-2	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования организма животных разных видов	ПКос-2.1 Знать биологические основы функционирования организма животных разных видов	Б1.В.03.04 Методы биотехнологии и биоинформатики в животноводстве Б1.В.ДВ.03.01 Этология домашних животных Б1.В.ДВ.03.02 Проблемное поведение животных и методы его коррекции Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7,8 7 7 8
		ПКос-2.2 Уметь анализировать закономерности функционирования организма животных разных видов	Б1.В.03.04 Методы биотехнологии и биоинформатики в животноводстве Б1.В.ДВ.03.01 Этология домашних животных Б1.В.ДВ.03.02 Проблемное поведение животных и методы его коррекции	7,8 7 7

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-2.3 Владеть базовыми знаниями естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования организма животных разных видов	Б1.В.03.04 Методы биотехнологии и биоинформатики в животноводстве Б1.В.ДВ.03.01 Этология домашних животных Б1.В.ДВ.03.02 Проблемное поведение животных и методы его коррекции Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7,8 7 7 8

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности («Биотехнология и генетика в селекции животных»); рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся (рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы); рабочими программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

### 5.1 Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

## 5.2 Учебный план

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

## 5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных

систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

#### 5.4 Рабочие программы практик

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по 36.03.02 «Зоотехния» Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3+ и профессиональными стандартами).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики; \*
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;

- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

### **5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *36.03.02 «Зоотехния»*.

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по *36.03.02 «Зоотехния»* и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

### **5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

### **5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, курсовой работой/проектом, 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 и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;

- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

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

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП.

## **5.8 Рабочая программа воспитания**

Основные разделы РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1. Общие положения.

1.1. Основания и принципы организации воспитательного процесса по ОПОП.

1.2. Цели и задачи воспитательной работы со студентами по ОПОП.

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП.

2.1. Воспитательная (воспитывающая) среда.

2.2. Направления воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП.

2.3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП.

2.4. Формы, виды и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП.

2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП.

2.6. Аттестация и поощрение студентов.

2.7. ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП.

2.7. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП.

3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП.

4. Мониторинг и отчётность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП.

## **5.9 Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (Приложение Ж).

## 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА /СПЕЦИАЛИТЕТА / МАГИСТРАТУРЫ

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

### 6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 3 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 90 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж

работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 80 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

## 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 8001,9 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ им. Н.И. Железнова [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru).

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,
- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объем фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 5 236 281 единиц хранения (табл. 3).

Таблица 3

**Общий фонд университетской библиотеки**

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	5236281
1.1	научная литература	1489770
1.2	периодические издания	776154
1.3	учебная литература	1539791
1.4	художественная литература	122524
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	384
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	15918
4	Количество документов/выдач	874318
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	851627

Создана **Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).**

ЭБС на 01 января 2023 года включает более 27867 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2023 г.

Учебная и учебно-методическая литература - 1477 книг

Монографии - 149 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5127 статей;
- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 1005 статей.
- Журнал «Природообустройство» - 1510 статей
- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 765 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 13019 ед.

Рабочие тетради - 213 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 145 ед.

Редкие книги и рукописи - 65 книг

Видеозаписи и презентации - 9 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 4383 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 105 ед.

Университет в рамках национальной подписки подключен к международным базам данных Orbit Premium Edition, коллекции журналов Social Sciences Package Springer Nature, LifeSciencesPackage Springer Nature, коллекция журналов Physical Sciences & Engineering Package Springer Nature.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – более 5 млн. ед.

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library).

ЭБС Лань – 206834 книг

ЭБС Юрайт – 1040547 учебников по всем областям знаний.

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 24627 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению *шифр и наименование направления / специальности*, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению *шифр и наименование направления / специальности* составляет более 1 экземпляра на одного студента.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### *6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета*

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательная среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе

сохранение его работ и оценок за эти работы;

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении \*В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/программы магистратуры/ программы специалитета»

### **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной 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. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), рабочими программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа в Университете является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходит газета «Тимирязевка». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «TeamToday», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует профильный проректор.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление молодежной политики и воспитательной деятельности, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности курирует работу общественных объединений вуза, а именно Совет обучающихся, Профсоюзный комитет студентов, Волонтерский центр, Штаб студенческих отрядов Тимирязевки, Студенческий парламентский клуб, Студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание TeamToday, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовое совет, представительство Российского союза молодежи, первичное отделение Российского движения детей и молодежи.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблук» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «SoundFamily», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «SevenDance», студии бального танца, Тимирязевской музыкальной лаборатории, команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:  
(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов

осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
  - учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.
2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
  - в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.
3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
  - использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);
- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);

- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);
- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);
- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

#### РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Профессор кафедры разведения, генетики  
и биотехнологии животных  
должность

(подпись)

Селионова М.И.  
ФИО

Доцент кафедры разведения, генетики  
и биотехнологии животных  
должность

(подпись)

Гладких М.Ю.  
ФИО

Доцент кафедры физиологии, этологии  
и биохимии животных  
должность

(подпись)

Савчук С.В.  
ФИО

Доцент кафедры разведения, генетики  
и биотехнологии животных  
должность

(подпись)

Глушенко М.А.  
ФИО