

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хохлова Елена Васильевна

Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.11.2025 16:06:54

Уникальный программный ключ:

ffa7ebcbdf3ee64e19f72e206ed7dc00559c0cd



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:

Первый проректор - проректор по  
учебной работе

  
E.V. Хохлова  
« 14 ноября 2025 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 35.04.04 «АГРОНОМИЯ»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

### ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ

направленность (профиль) программы

Уровень магистратура

ФГОС ВО 3++

Квалификация магистр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки 2025

Москва 2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

### СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

  
подпись

(Захарова С.А.)

Начальник отдела лицензирования  
и аккредитации УМУ

  
подпись

(Абрашкина Е.Д.)

Директор института

  
подпись

(Шитикова А.В.)

### ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

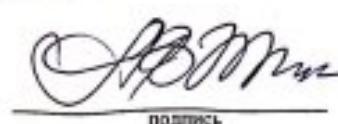
### ОДОБРЕНА:

Учёным советом института Агробиотехнологии, протокол № 13 от 26.06.2025 г.  
Учёный секретарь совета

  
подпись

(Константинович А.В.)

Учебно-методической комиссией института,  
протокол № 13 от 26.06.2025 г.  
Председатель УМК

  
подпись

(Шитикова А.В.)

### РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,  
протокол № 82 от 25.06.2025 г.

  
подпись

(Вертикова Е.А.)

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>  | 3  |
| 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  |
| <b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>                                   | 5  |
| 2.1 Общая характеристика ОПОП ВО   | 5  |
| 2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО  | 8  |
| 2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)                               | 8  |
| <b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>   | 9  |
| 3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сфера) профессиональной деятельности выпускника                                 | 9  |
| 3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника   | 10 |
| 3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника   | 11 |
| 3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)                   | 11 |
| <b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА / СПЕЦИАЛИТЕТА / МАГИСТРАТУРЫ</b>                                     | 11 |
| <b>5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО</b>                    | 12 |
| 5.1 Календарный учебный график   | 12 |
| 5.2 Учебный план   | 12 |
| 5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)  | 13 |
| 5.4 Рабочие программы практик  | 14 |
| 5.5 Программа государственной итоговой аттестации  | 15 |
| 5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации                        | 15 |
| 5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации     | 16 |
| 5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы  | 17 |
| <b>6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА / СПЕЦИАЛИТЕТА / МАГИСТРАТУРЫ</b>   | 18 |
| 6.1 Кадровое обеспечение   | 18 |
| 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение   | 20 |
| 6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО  | 23 |
| <b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА</b>  | 24 |
| <b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>                      | 26 |
| <b>9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b>                                     | 28 |

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) магистратуры реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по 35.04.04 *Агрономия направленность (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений»* 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 35.04.04 *Агрономия направленность (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений»*.

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 магистратуры по направлению подготовки**

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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 35.04.04 «Агрономия» направленность (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений» (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 года, № 708, зарегистрированного в Минюсте РФ 15 августа 2017, № 47789.

- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

- Профессиональный стандарт «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 560н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2020 г., регистрационный № 59921).

- 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 магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области агрономии посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос7.3; ПКос-8.1; ПКос-8.2), в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» направленность (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений», 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;

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

Часть, формуируемая 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 магистратуры путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сфери) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» и следующим направленностям «Генетические технологии в селекции растений».

#### *2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО*

2 года (по очной форме обучения).

#### *2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику*

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация магистр по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» направленность (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений»

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

– одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений» и дополнительной профессиональной программе (ДПП) программе профессиональной переподготовки «Сертификация семян полевых культур». При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

#### *2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО*

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

### *2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО*

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 120 зачетных единиц 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 магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

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

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 61,9 процентов общего объема программы магистратуры что соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

Реализация компетентностного 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 магистратуры, 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 магистра, поступающий должен иметь документ о высшем образовании любого уровня государственного образца.

Лица, имеющие диплом о высшем образовании и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам

вступительных испытаний, программы которых разрабатываются выпускающей для данной программы кафедрой с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению подготовки.

### **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.

Университет заключил договора о сотрудничестве с: Национальным университетом Узбекистана; ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ»; ФГБНУ «ФИЦ Немчиновка»; «Авангард-Агро» для проведения научных исследований и прохождения технологической практики. Стратегические партнеры кафедры: ФГБНУ ФИЦ «Немчиновка», ФГБНУ «Институт общей генетики имени Н.И.Вавилова», ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса», ФГНУ «ВНИИКХ имени А.Г. Лорха», ФГБНУ Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур, ФГНУ «ВНИИМК имени Пустовойта», ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственных биотехнологий».

### **3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства).

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

#### **3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сфераы) профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленность (профиль): «Генетические технологии в селекции растений» включает:

- Производство продукции растениеводства
- Обеспечение благоприятной фитосанитарной обстановки в агроэкосистемах и высокого качества семенного и посадочного материала для повышения продуктивности растениеводства
- Разработку стратегии развития семеноводства в организации.
- Координацию селекционно-семеноводческой деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства.
- Проведение научно-исследовательских работ в области генетики, селекции и семеноводства.

##### **- Вид профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности 13.017 сельское хозяйство.

Цель вида профессиональной деятельности – организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур;
- контроль процесса развития растений в течение вегетации;
- разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства;
- управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства;
- организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность;
- организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность;
- разработка стратегии развития растениеводства в организации;
- координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства;
- проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства.

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

Область профессиональной деятельности 13.008 сельское хозяйство.

Цель вида профессиональной деятельности – мониторинг фитосанитарного состояния агроэкосистем, качества семян, управление фитосанитарным состоянием агроэкосистем, качеством семян.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу маистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Контроль качества семян в системе семеноводства;
- Проведение работ в рамках фитосанитарного мониторинга
- Управление качеством семян в системе семеноводства
- Управление фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных угодий

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

*Научно-исследовательский:*

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- Использование современной научной информации по тематике научных исследований.
- Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности возделывания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

- Применение современных технологий для проведения научных исследований в области селекции и семеноводства.
  - Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики.
  - Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство новых сортов и гибридов на основе анализа опытных данных.

*Производственно-технологический:*

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- Обоснование выбора сортов и гибридов для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности.
- Осуществление подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.
  - Составление схемы селекционного процесса различных сельскохозяйственных культур.
  - Применение разнообразных методологических подходов к моделированию в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.
  - Осуществление сортового и семенного контроля, сертификации семян.
  - Проведение испытаний селекционных достижений.
  - Моделирование внедрения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в производство.
  - Определение направлений совершенствования и повышения эффективности получения высококачественной продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей в области генетики, селекции и семеноводства.

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)  |
|---|---|---|--|---|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: Научно - исследовательский</b>                          |   |   |  |   |
| Использование современной научной информации по тематике научных исследований.                      | Полевые, овощные, плодовые культуры и сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизведение ее плодородия, | ПКос-1 Способен осуществлять сбор, их обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии с использованием цифровых средств и технологий | ПКос-1.1 Демонстрирует способность изучать современную научную информацию по тематике исследований. ПКос-1.2 Владеет методами поиска и анализа современных знаний и новых технологий. ПКос-1.3 Применяет современные технологии для проведения научных исследований в области селекции и семеноводства | Профессиональный стандарт 13.017 «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482). |
| Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности возделывания растений | вредные организмы, средства защиты растений от них  | ПКос-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов,  | ПКос-2.1 Осуществляет подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных  | «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян»,  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.  | технологии производства продукции растениеводства | осваивать новые методы исследования.   | условий региона и уровня интенсификации земледелия. ПКос-2.2 Демонстрирует способность составлять схемы селекционного процесса различных сельскохозяйственных культур. ПКос-2.3 Применяет разнообразные методологические подходы к моделированию в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур | утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09. 2020 г. № 560н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2020 г., регистрационный № 59921). |
| Применение современных технологий для проведения научных исследований в области селекции и семеноводства.                  |   | ПКос-3 Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)                                 | ПКос-3.1 Проводит научные исследования с использованием современных методов анализа растительных образцов. ПКос-3.2 Осуществляет сортовой и семенной контроль, сертификацию семян. ПКос-3.3 Проводит испытание селекционных достижений   |  |
| Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство новых сортов и гибридов на основе анализа опытных данных |   | ПКос-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта                    | ПКос-4.1 Моделирует внедрение новых сортов сельскохозяйственных культур. ПКос-4.2 Разрабатывает технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур   |  |
| Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики                              |   | ПКос-5 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований | ПКос-5.1 Демонстрирует способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области селекции и семеноводства. ПКос-5.2 Применяет современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам.  |  |
| Применение современных технологий для проведения научных исследований в области селекции и семеноводства                   |   | ПКос-6 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии  | ПКос-6.1 Проводит научную работу с использованием современных методов исследования. ПКос-6.2 Проявляет стремление к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности  |  |
| Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов  |   | ПКос-7 Способен подготовить заключения о целесообразности  | ПКос-7.1 Демонстрирует способность к обобщению и   |  |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| математической статистики   |  | внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных | статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов о селекционной значимости сорта или гибрида.<br>ПКос-7.2 Готовность оценить внедрение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в производство.<br>ПКос-7.3 Готовность оценить использование нового сорта или гибрида в селекционном процессе |  |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический  |  |   |  |  |
| - Обоснование выбора сортов и гибридов для овощных, плодовых, сельскохозяйственной продукции с учетом культуры и природно-экономических сортов, условий ее деятельности.  | Полевые, овощные, плодовые   | ПКос-8 Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции             | ПКос-8.1 Планирует мероприятия на основе методологических приёмов для селекции и внедрения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.   | Профессиональный стандарт 13.017 «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 года № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).   |
| - Осуществление подбора коллекций сортов сельскохозяйственных растений, культур для конкретных селекционных условий региона и уровня процесса, интенсификации земледелия.   | генетические   | агрономические  | ПКос-8.2 Планирует и проводит научные исследования на основе обобщения мировых достижений с использованием современных методов анализа и технологий.   | Профессиональный стандарт 13.008 «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09. 2020 г. № 560н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2020 г., регистрационный № 59921). |
| - Составление схемы селекционного процесса  | ландшафты, природные   |   |  |  |
| - различных сельскохозяйственных культур.   | коровьи уголья, почва и воспроизведение ее   |   |  |  |
| - Применение разнообразных методологических подходов к моделированию в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.   | плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства |   |  |  |
| - Осуществление сортового и семенного контроля, сертификации семян.   |  |   |  |  |
| - Проведение испытаний селекционных достижений.   |  |   |  |  |
| - Моделирование внедрения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в производство.  |  |   |  |  |
| - Определение направлений совершенствования и повышения эффективности получения высококачественной продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей в области генетики, селекции и семеноводства. |  |   |  |  |

### 3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объекты профессиональной деятельности магистров:

- Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические материалы.

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

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

В соответствии с Профессиональным стандартом 13.017 «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 года № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482):

#### **13.017 АГРОНОМ**

**D. Управление производством растениеводческой продукции.**

**D/01.7 Разработка стратегии развития растениеводства в организации.**

**D/02.7 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства.**

**D/03.7 Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства.**

В соответствии с Профессиональным стандартом 13.008 «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09. 2020 г. № 560н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2020 г., регистрационный № 59921):

#### **13.008 СПЕЦИАЛИСТ ПО ФИТОСАНИТАРНОМУ МОНИТОРИНГУ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЕМЯН**

**C. Управление качеством семян в системе семеноводства.**

**C/01.7 Организация работы отдела по семеноводству.**

**C/02.7 Информационно-консультационная деятельность в области семеноводства.**

**C/03.7 Организация работ в рамках системы сертификации семян сельскохозяйственных растений, семеноводческих хозяйств.**

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

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 магистратуры по 35.04.04 Агрономия направленности (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений» у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 3).

Таблица 2  
Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО

| Индекс компетенции        | Содержание компетенции  | Индикаторы достижения компетенций   | Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА  | Семестр   |
|---------------------------|---|---|--|---|
| Универсальные компетенции |   |   |  |   |
| УК-1                      | <p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> | <p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p> <p>УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> | <p>Б1.О.01.02 - Инновационные технологии в растениеводстве<br/>Б1.В.ДВ.01.01 - Оптимизация селекционного процесса<br/>Б1.В.ДВ.01.02 - Теория эволюции<br/>Б2.О.01.02(П) - Научно-исследовательская работа<br/>Б3.02(Д) - Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Б1.О.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве<br/>Б1.В.01 Молекулярная биология с основами биоинформатики<br/>Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br/>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br/>Б1.В.05 Геномная селекция<br/>Б1.В.ДВ.02.01 Редактирование генома<br/>Б1.В.ДВ.02.02 Репродуктивная биология сельскохозяйственных растений<br/>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br/>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br/>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Б1.О.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве<br/>Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br/>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br/>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Б1.О.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве<br/>Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br/>Б1.О.01.04 Системы искусственного интеллекта<br/>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br/>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> | <p>1<br/>1<br/>1<br/>3,4<br/>4</p> <p>1<br/>2<br/>1<br/>3<br/>2<br/>3,4<br/>3,4<br/>3,4<br/>4</p> <p>1<br/>1<br/>3,4<br/>4</p> <p>1<br/>1<br/>3<br/>4<br/>4</p> |

|      |  |   |  |                  |
|------|--|---|--|------------------|
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | Б1.О.01.01 Инновационные технологии в защите растений<br>Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 2                |
|      |  | УК-2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата   |  | 1                |
|      |  | УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения  | Б1.О.01.04 Системы искусственного интеллекта<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 3<br>4<br>4      |
|      |  | УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами   | Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>ФТД.02 Фенотипирование в генетике, селекции и семеноводстве  | 3<br>4<br>2      |
|      |  | УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях   | Б1.О.08 Методика экспериментальных исследований в агрономии<br>Б1.В.04 Исторические этапы развития отечественной селекции<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 2<br>2<br>4<br>4 |
|      |  | УК-2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)  | Б1.О.08 Методика экспериментальных исследований в агрономии<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 2<br>4           |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели  | Б1.О.03 Управление в отраслях и на предприятиях АПК<br>Б1.О.04 Методика профессионального обучения   | 2<br>3           |
|      |  | УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством  | Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 4                |

|      |  |   |  |                    |
|------|--|---|--|--------------------|
|      |  | корректировки своих действий  |  |                    |
|      |  | УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон   |  |                    |
|      |  | УК-3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий   |  |                    |
|      |  | УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений  |  |                    |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)   | Б1.О.02 Профессиональный иностранный язык<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 1<br>4             |
|      |  | УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные   | Б1.О.02 Профессиональный иностранный язык<br>Б1.О.07 Моделирование в агрономии<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 1<br>1<br>4        |
|      |  | УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях   | Б1.О.02 Профессиональный иностранный язык<br>Б1.О.07 Моделирование в агрономии<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |                    |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаяв и различий в поведении людей | Б1.О.04 Методика профессионального обучения<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 3<br>2<br>4        |
|      |  | УК-5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач   | Б1.О.04 Методика профессионального обучения<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |                    |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития   | Б1.О.06 Интеллектуальная собственность и технологические инновации<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02 Научно-исследовательская работа (П) Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 4<br>2<br>3,4<br>4 |
|      |  | УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели   | Б1.О.04 Методика профессионального обучения<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика   | 3<br>2             |

|  |  |   |   |                    |
|--|--|---|---|--------------------|
|  |  | профессионального роста   | Б2.О.01.02 Научно-исследовательская работа (П) Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 3,4<br>4           |
|  |  | УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда | Б1.О.08 Методика экспериментальных исследований в агрономии<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02 Научно-исследовательская работа (П) Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 2<br>2<br>3,4<br>4 |

Общепрофессиональные компетенции

|       |  |  |  |                                      |
|-------|--|--|--|--------------------------------------|
| ОПК-1 | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; | ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии  | Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br>Б1.О.06 Интеллектуальная собственность и технологические инновации<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 1<br>4                               |
|       |  | ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства  |  | 2<br>3,4<br>4                        |
|       |  | ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии                                    |  |                                      |
| ОПК-2 | Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;   | ОПК-2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида                    | Б1.О.04 Методика профессионального обучения<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 3<br>4                               |
|       |  | ОПК-2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)  |  |                                      |
|       |  | ОПК-2.3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства |  | 2<br>1<br>1<br>3<br>3<br>3<br>4<br>4 |
| ОПК-3 | Способен использовать  | ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по  | Б1.О.01.01 Инновационные технологии в защите растений  | 2                                    |

|       |   |  |  |   |
|-------|---|--|--|---|
|       | современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; | разработке новых технологий в агрономии  | Б1.О.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве<br>Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br>Б1.О.01.04 Системы искусственного интеллекта<br>Б1.О.06 Интеллектуальная собственность и технологические инновации<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 1<br>1<br>3<br>4<br>2<br>3,4<br>4<br>4      |
|       |   | ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | Б1.О.01.01 Инновационные технологии в защите растений<br>Б1.О.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве<br>Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br>Б1.О.01.04 Системы искусственного интеллекта<br>Б1.О.06 Интеллектуальная собственность и технологические инновации<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 2<br>1<br>1<br>3<br>4<br>2<br>3,4<br>4      |
| ОПК-4 | Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;  | ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач   | Б1.О.01.01 Инновационные технологии в защите растений<br>Б1.О.01.02 Инновационные технологии в растениеводстве<br>Б1.О.01.03 Инновационные технологии в земледелии<br>Б1.О.01.04 Системы искусственного интеллекта<br>Б1.О.08 Методика экспериментальных исследований в агрономии<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 2<br>1<br>1<br>3<br>2<br>2<br>3,4<br>4<br>4 |
|       |   | ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для                  | Б1.О.01.04 Системы искусственного интеллекта<br>Б1.О.08 Методика экспериментальных исследований в агрономии  | 3<br>2                                      |

|       |   |  |  |                              |
|-------|---|--|--|------------------------------|
|       |   | проведения исследований в агрономии -  | Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 2<br>3,4<br>4<br>4           |
|       |   | ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач                    | Б1.О.07 Моделирование в агрономии<br>Б1.О.08 Методика экспериментальных исследований в агрономии<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 1<br>2<br>2<br>3,4<br>4      |
| ОПК-5 | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; | ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии              | Б1.О.02 Профессиональный иностранный язык<br>Б1.О.03 Управление в отраслях и на предприятиях АПК   | 1<br>2                       |
|       |   | ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии            | Б1.О.05 Основы коммерциализации технологических достижений<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 2<br>3,4<br>4                |
|       |   | ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии                     | Б1.О.03 Управление в отраслях и на предприятиях АПК<br>Б1.О.05 Основы коммерциализации технологических достижений<br>Б1.О.07 Моделирование в агрономии<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б2.О.01.02(П) Научно-исследовательская работа<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 2<br>2<br>1<br>2<br>3,4<br>4 |
| ОПК-6 | Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.                           | ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом | Б1.О.03 Управление в отраслях и на предприятиях АПК<br>Б1.О.05 Основы коммерциализации технологических достижений<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 2<br>2<br>4                  |
|       |   | ОПК-6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей                      | Б1.О.03 Управление в отраслях и на предприятиях АПК  | 2                            |

|                              |   |   |  |                                     |
|------------------------------|---|---|--|-------------------------------------|
|                              |   | и стратегии организации   | Б1.О.05 Основы коммерциализации технологических достижений<br>Б2.О.01.01(П)<br>Технологическая практика<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 2<br>2<br>4                         |
|                              |   | ОПК-6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой | Б1.О.03 Управление в отраслях и на предприятиях АПК<br>Б1.О.05 Основы коммерциализации технологических достижений<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 2<br>2<br>4                         |
| Профессиональные компетенции |   |   |  |                                     |
| ПКос-1                       | Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии с использованием цифровых средств и технологий | ПКос-1.1 Демонстрирует способность изучать современную научную информацию по тематике исследований  | Б1.В.07 Молекулярные и цитогенетические маркеры<br>Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация селекционного процесса<br>Б1.В.ДВ.01.02 Теория эволюции<br>Б1.В.ДВ.02.01 Редактирование генома<br>Б1.В.ДВ.02.02 Репродуктивная биология сельскохозяйственных растений<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>ФТД.01 Эпигенетика | 2<br>1<br>1<br>3,4<br>3,4<br>4<br>2 |
|                              |   | ПКос-1.2 Владеет методами поиска и анализа современных знаний и новых технологий, в том числе с использованием цифровых средств и технологий  | Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация селекционного процесса<br>Б1.В.ДВ.01.02 Теория эволюции<br>Б1.В.ДВ.02.01 Редактирование генома<br>Б1.В.ДВ.02.02 Репродуктивная биология сельскохозяйственных растений<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 1<br>1<br>3,4<br>3,4<br>4           |
|                              |   | ПКос-1.3 Применяет современные технологии для проведения научных исследований в области селекции и семеноводства  | Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б1.В.07 Молекулярные и цитогенетические маркеры<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>ФТД.01 Эпигенетика<br>ФТД.02 Фенотипирование в генетике, селекции и семеноводстве   | 3<br>4<br>4<br>2<br>2               |
| ПК-2                         | Способен разрабатывать методики проведения экспериментов,   | ПКос-2.1 Осуществляет подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия  | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б1.В.05 Геномная селекция   | 1<br>3<br>2                         |

|        |  |  |  |                                 |
|--------|--|--|--|---------------------------------|
|        | осваивать новые методы исследования  |  | Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 4<br>4                          |
|        | ПКос-2.2 Демонстрирует способность составлять схемы селекционного процесса различных сельскохозяйственных культур<br>ПКос-2.3 Применяет разнообразные методологические подходы к моделированию в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур |  | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.05 Геномная селекция<br>Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация селекционного процесса<br>Б1.В.ДВ.01.02 Теория эволюции<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 1<br>2<br>1<br>1<br>4<br>4      |
| ПКос-3 | Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)   | ПКос-3.1 Проводит научные исследования с использованием современных методов анализа растительных образцов<br>ПКос-3.2 Осуществляет сортовой и семенной контроль, сертификацию семян<br>ПКос-3.3 Проводит испытание селекционных достижений | Б1.В.01 Молекулярная биология с основами биоинформатики<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>ФТД.02 Фенотипирование в генетике, селекции и семеноводстве<br>Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.04 Исторические этапы развития отечественной селекции<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 2<br>3<br>2<br>1<br>2<br>4<br>4 |
| ПКос-4 | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта   | ПКос-4.1 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта<br>ПКос-4.2 Разрабатывает технологии получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур               | Б1.В.01 Молекулярная биология с основами биоинформатики<br>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы<br>Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                      | 2<br>3<br>4<br>1<br>3<br>4<br>4 |
| ПКос-5 | Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по   | ПКос-5.1 Демонстрирует способность понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области селекции и семеноводства   | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.04 Исторические этапы развития отечественной селекции<br>Б1.В.05 Геномная селекция<br>Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация  | 1<br>2<br>2<br>1                |

|        |  |  |   |                       |
|--------|--|--|---|-----------------------|
|        | результатам выполненных исследований   |  | селекционного процесса<br>Б1.В.ДВ.01.02 Теория эволюции<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 1<br>4<br>4           |
|        |  | ПКос-5.2 Применяет современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам   | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.05 Геномная селекция<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 1<br>2<br>4           |
| ПКос-6 | Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии   | ПКос-6.1 Проводит научную работу с использованием современных методов исследования   | Б1.В.01 Молекулярная биология с основами биоинформатики<br>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 2<br>3<br>4           |
|        |  | ПКос-6.2 Проявляет стремление к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности  | Б1.В.01 Молекулярная биология с основами биоинформатики<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 2<br>4                |
| ПКос-7 | Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных | ПКос-7.1 Демонстрирует способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов о селекционной значимости сорта или гибрида | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.05 Геномная селекция<br>Б1.В.07 Молекулярные и цитогенетические маркеры<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы            | 1<br>2<br>4<br>4      |
|        |  | ПКос-7.2 Готовность оценить внедрение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур в производство  | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.04 Исторические этапы развития отечественной селекции<br>Б1.В.05 Геномная селекция<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 1<br>2<br>2<br>4<br>4 |
|        |  | ПКос-7.3 Готовность оценить использование нового сорта или гибрида в селекционном процессе   | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б1.В.07 Молекулярные и цитогенетические маркеры<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | 1<br>3<br>4<br>4      |

|         |   |  |   |                           |
|---------|---|--|---|---------------------------|
|         |   |  | Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  | 4                         |
| ПКос-8  | Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции          | ПКос-8.1 Планирует мероприятия на основе методологических приёмов для селекции и внедрения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур  | Б1.В.02 Частная селекция и генетика<br>Б1.В.07 Молекулярные и цитогенетические маркеры<br>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   | 1<br>4<br>4<br>4          |
|         |   | ПКос-8.2 Планирует и проводит научные исследования на основе обобщения мировых достижений с использованием современных методов анализа и технологий  | Б1.В.01 Молекулярная биология с основами биоинформатики<br>Б1.В.03 Биотехнология в селекции и семеноводстве<br>Б1.В.ДВ.02.01<br>Редактирование генома<br>Б1.В.ДВ.02.02<br>Репродуктивная биология сельскохозяйственных растений<br>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 2<br>3<br>3,4<br>3,4<br>4 |
| ПКдпо-1 | Способен пользоваться технологиями искусственного интеллекта как способа совершенствования системы сертификации семян | ПКдпо-1.1 Организует полевую апробацию сельскохозяйственных культур с использованием технологий искусственного интеллекта  | Б1.В.06 Сертификация семян полевых культур<br>Б1.В.06.01 Методы оценки сортовых качеств семян<br>Б1.В.06.02 Методы оценки посевных качеств семян<br>Б1.В.06.04(К) Экзамен по модулю "Сертификация семян полевых культур"  | 1,2,3<br>1<br>2<br>3      |
|         |   | ПКдпо-1.2 Пользуется специальными программными продуктами на основе искусственного интеллекта, в т.ч с использованием средств дистанционного зондирования и беспилотных авиационных систем (БАС) | Б1.В.06 Сертификация семян полевых культур<br>Б1.В.06.01 Методы оценки сортовых качеств семян<br>Б1.В.06.04(К) Экзамен по модулю "Сертификация семян полевых культур"   | 1,2,3<br>1<br>3           |
|         |   | ПКдпо-1.3 Применяет новые технологии для планирования и проведения мероприятий по сертификации сельскохозяйственных культур  | Б1.В.06 Сертификация семян полевых культур<br>Б1.В.06.01 Методы оценки сортовых качеств семян<br>Б1.В.06.02 Методы оценки посевных качеств семян<br>Б1.В.06.03 Нормативно-правовые основы семеноводства<br>Б1.В.06.04(К) Экзамен по модулю "Сертификация семян полевых культур"                   | 1,2,3<br>1<br>2<br>3<br>3 |
| ПКдпо-2 | Способен осуществить сортовую идентификацию в целях сертификации семян  | ПКдпо-2.1 Организует производственные испытания сортов с целью проведения сертификации семян   | Б1.В.06 Сертификация семян полевых культур<br>Б1.В.06.01 Методы оценки сортовых качеств семян<br>Б1.В.06.03 Нормативно-правовые основы семеноводства<br>Б1.В.06.04(К) Экзамен по  | 1,2,3<br>1<br>3<br>3      |

|  |  |  |                      |
|--|--|--|----------------------|
|  |  | модулю "Сертификация семян полевых культур"  |                      |
|  | ПКдпо-2.2 Организует оценку сортовых качеств семян и дать заключение о сортовой чистоте семенного посева, количестве и составе сортовой засоренности                             | Б1.В.06 Сертификация семян полевых культур<br>Б1.В.06.01 Методы оценки сортовых качеств семян<br>Б1.В.06.04(К) Экзамен по модулю "Сертификация семян полевых культур"  | 1,2,3<br>1<br>3      |
|  | ПКдпо-2.3 Организует оценку чистоты партий семян, всхожести, жизнеспособности, подлинности семян, заселенности семян вредителями и зараженность болезнями для целей сертификации | Б1.В.06 Сертификация семян полевых культур<br>Б1.В.06.01 Методы оценки сортовых качеств семян<br>Б1.В.06.02 Методы оценки посевных качеств семян<br>Б1.В.06.04(К) Экзамен по модулю "Сертификация семян полевых культур" | 1,2,3<br>1<br>2<br>3 |

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки магистра с учётом его направленности (профиль) «Генетические технологии в селекции растений» 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 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 магистратуры включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний 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 и *программы научно-исследовательской работы обучающихся* (далее – НИР) (*убрать, если не предусмотрена учебным планом*) 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 магистра по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и направленность (профиля) «Генетические технологии в селекции растений» 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 государственной итоговой аттестации**

Программа 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».

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленности (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистра по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленности (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений» 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 государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП ВО.

## **5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, 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 № 245 от 06.04.2021 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и 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 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, государственной итоговой аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе государственной итоговой аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

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

## **6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ**

Общесистемные требования к реализации программы магистратуры 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 35.04.04 Агрономия направленности (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора. (Приложение Д).

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 и профессиональным стандартам (*при наличии*).

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к

целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО – программы магистратуры».

Для магистров «Сведения руководителю научного содержания ОПОП ВО» представлены в приложении Е.

## **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 – 9084,10 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 «Absothecue 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 (утверждён ректором 24 февраля 2014 года).

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

Общий фонд университетской библиотеки составляет 5441596 единиц хранения (включая открытый фонд Национальной электронной библиотеки) (табл. 2).

**Общий фонд университетской библиотеки**

**Таблица 2**

| №<br>п/п | Наименование показателей   | Кол-во        |
|----------|--|---------------|
| 1        | Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:                                   | 5441596       |
| 1.1      | научная литература   | 1446593       |
| 1.2      | периодические издания  | 777302        |
| 1.3      | учебная литература (учебники, уч.-метод.)                                | 1578097       |
| 1.4      | художественная литература  | 93661         |
| 1.5      | редкая книга   | 28132         |
| 1.6      | обменный фонд  | 5500          |
| 1.7      | мультимедийные издания   | 354           |
| 2        | Электронные ресурсы (БД)   | 4.0 гигабайта |
| 3        | Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей                        | 30524         |
| 4        | Количество документовыдач  | 1482825       |
|          | Количество документовыдач в Электронно-библиотечной системе Университета | 1463712       |

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

ЭБС на 01 января 2025 года включает более 32500 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2025 г.:

Учебная и учебно-методическая литература - 1745 книг

Монографии - 357 книг

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

- Журнал «Известия ТСХА» - 5316 статей;

- Журнал «Агрономия» - 1159 статей;

- Журнал «Природообустройство» - 1702 статьи;

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 894 статьи.

Выпускные квалификационные работы студентов – 15388 ед.

Рабочие тетради - 246 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 184 ед.

Редкие книги и рукописи - 65 книг

Видеозаписи и презентации - 9 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 6295 ед.

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

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library), доступно – 70586143 научных публикаций и патентов, из них: с полными текстами – 17663528.

ЭБС Лань – 117480 книг;

ЭБС Юрайт – 11317 учебников по всем областям знаний;

ЭБС «Консультант студента» -1371 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению 35.04.04 Агрономия направленности (профиль) программы «Генетические технологии в селекции растений», 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 35.04.04 «Агрономия», направленности «Генетические технологии в селекции растений» 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 и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательной 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 – магистратуры».

## 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.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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 материально-техническом обеспечении ОПОП ВО».

## **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, осуществляется 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 бытовой 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 «Каблучок» 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 невизуального 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, адаптированном 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:

Заведующая кафедрой, д.с.-х. наук, профессор Вертикова Е.А.

(подпись)



### **Заключение на основную профессиональную образовательную программу высшего образования**

Голденковой-Павловой Ириной Васильевной, доктором биологических наук, доцентом, ведущим научным сотрудником, заведующий лабораторией функциональной геномики Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт физиологии растений имени К.А. Тимирязева Российской академии наук» проведена экспертиза основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) магистра по направлению направлению 35.04.04 «Агрономия», разработанной Вертиковой Еленой Александровной, доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

По заявленной ОПОП ВО разработчиками представлен комплект документов, включающий:

- общие положения с характеристикой основной профессиональной образовательной программы и компетентно-квалификационной характеристикой выпускника;
- график учебного процесса, учебный план;
- аннотации дисциплин и практик, рабочие программы;
- приложения об обеспечении образовательного процесса учебной литературой, информационном обеспечении, материально-техническом оснащении, кадровом обеспечении образовательного процесса.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

#### **1. Характеристика основной профессиональной образовательной программы.**

Характеристика ОПОП магистра соответствует требованиям к ОПОП ВО.

А именно:

1.1 Наименование ОПОП магистра, установленное разработчиками, отражает профессиональную значимость подготовки выпускника в рамках данного направления, учитывает особенности сложившегося рынка труда и имеющиеся в университете и на факультете научные школы.

1.2 Направление подготовки соответствует ФГОС ВО 3++ 35.04.04 «Агрономия», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» апреля 2021 г. №245.

1.3 Направленность программы «Генетические технологии в селекции растений» установлена разработчиками для ОПОП подготовки магистра и соответствует требованиям ФГОС ВО.

1.4 Цель ОПОП ВО, квалификация выпускника и срок освоения ОПОП ВО

соответствует ФГОС ВО.

1.5 Трудоемкость ОПОП магистра установлена и представлена в зачетных единицах, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества, за весь период обучения соответствует ФГОС ВО. Требования к абитуриенту соответствуют требованиям, установленным законодательством и специфике, разрабатываемой ОПОП ВО.

## **2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника.**

Компетентно-квалификационная характеристика ОПОП ВО соответствует требованиям к результатам освоения выпускником ОПОП ВО – программы подготовки магистра.

2.1. Представленная разработчиками область профессиональной деятельности выпускника- магистра (специфика профессиональной деятельности выпускника, в которой может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки ВО) соответствуют приоритетным направлениям развития отрасли сельского хозяйства Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности 13.017 сельское хозяйство.

Цель вида профессиональной деятельности – организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства.

Область профессиональной деятельности 13.008 сельское хозяйство.

Цель вида профессиональной деятельности – мониторинг фитосанитарного состояния агроэкосистем, качества семян, управление фитосанитарным состоянием агроэкосистем, качеством семян.

2.2. Представленные объекты профессиональной деятельности и компетенции выпускника- магистра соответствуют ФГОС ВО по данному направлению.

2.3. Представленные виды и задачи профессиональной деятельности выпускника- магистра соответствуют ФГОС ВО.

## **3. Структура и содержание учебного плана.**

Структура и содержание учебного плана по циклам (базовой и вариативной части, практики, НИР, Государственная итоговая аттестация) по направлению отвечают требованиям ФГОС ВО.

Дисциплины, представленные в учебном плане, соответствуют учебным циклам и объявленным компетенциям.

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 120 зачетных единиц 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.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 67,9 процентов общего объема программы магистратуры что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Таким образом, структура и содержание учебного плана магистра по направлению 35.04.04 «Агрономия» (направленность «Генетические технологии в селекции растений») отвечают требованиям, предъявляемым ФГОС ВО.

## **4. Профессорско-преподавательский состав.**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», направленность программы «Генетические технологии в селекции растений» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к реализации программы магистратуры 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 и профессиональным стандартам (при наличии).

Таким образом, реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки магистра обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

##### **5. Обеспеченность учебной литературой.**

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

Имеющиеся в вузе основные учебники и учебные пособия по дисциплинам всех циклов учебного плана, а также монографические, периодические научные издания по специфике образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС ВО.

**6. Обеспеченность образовательного процесса специальным и лабораторным оборудованием.**

Имеющиеся в университете и в институте лаборатории, обеспечивают выполнение требований ФГОС ВО и соответствуют заявленному перечню компетенций, дисциплин, практик.

**7. База практик.**

Основные базы практик студентов: ФГБНУ ФИЦ «Немчиновка», ФГБНУ «Институт общей генетики имени Н.И.Вавилова», ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса», ФГНУ «ВНИИКХ имени А.Г. Лорха», ФГБНУ Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур, ФГНУ «ВНИИМК имени Пустовойта», ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» и др., соответствуют задачам практик.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что характер, структура и содержание ОПОП ВО магистра по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность программы «Генетические технологии в селекции растений», разработанной Вертиковой Еленой Александровной, доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» соответствует требованиям образовательного стандарта, современным требованиям рынка труда и позволит осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов для отрасли сельского хозяйства.

Эксперт: Голденкова-Павлова Ирина Васильевна, доктор биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией функциональной геномики Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт физиологии растений имени К.А. Тимирязева Российской академии наук».

МП

И.В. Голденкова-Павлова

Подпись сотрудника Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева Российской академии наук Ирины Васильевны Голденковой-Павловой удостоверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физиологии растений им К.А. Тимирязева Российской академии наук, к.б.н.



Николай Васильевич Лобус

