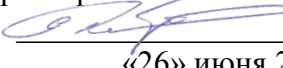


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии

**УТВЕРЖДЕНА**  
Ученым советом  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
(протокол от 26 июня 2023 г. № 15)

**УТВЕРЖДАЮ**  
и.о. ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
 С.А. Жидков  
«26» июня 2023 г.

Дата введения 01.09.2023г.

Основная профессиональная образовательная программа  
Высшего образования

направление подготовки  
**35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
направленность (профиль)  
**Агрохимия и агропочвоведение**

Квалификация  
**Магистр**

Форма обучения  
**Очная/заочная**

Мичуринск, 2023 г.

## Содержание

	Стр.
<b>1. Общие положения</b> .....	4
1.1. Основная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.....	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура).....	5
1.4. Требования к абитуриенту .....	8
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение</b> .....	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.....	9
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	9
<b>3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	10
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение</b> .....	12
4.1. Годовой календарный учебный график .....	12
4.2. Учебный план подготовки .....	12
4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).....	14
4.4. Рабочие программы практик.....	15
4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	26

<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ</b> .....	27
<b>6. Характеристики среды ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников</b> .....	34
<b>7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	41
<b>8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение ,направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение</b> .....	43
8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	44
8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры .....	45
<b>9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b> .....	46
<b>Приложения</b> .....	51
Приложение А. Карты компетенций	
Приложение Б. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП	
Приложение В. Календарный учебный график	
Приложение Г. Учебный план подготовки магистров	
Приложение Д. Рабочие программы дисциплин (модулей)	
Приложение Е. Рабочие программы практик (производственной технологической и производственной практики научно-исследовательская работа)	
Приложение Ж. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение И. Оценочные средства ОПОП ВО	
Приложение К. Методические материалы ОПОП ВО	
Приложение Л. Рабочая программа воспитания	

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, а также оценочных и методических материалов на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 700, а также Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301.

Образовательная программа включает комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, оценочных и методических материалов, **а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.**

ОПОП 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, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;
- приказ Минобрнауки России "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" от 21.08.2020 № 1076;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06.04.2021 № 245;
- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России «О практической подготовке обучающихся» от 05.08.2020 № 885/390;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 № 636;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23.08.2017 № 816;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации, приложений к ним и их дубликатов» от 27.07.2021 № 670;
- приказа Минобрнауки России «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу высшего образования соответствующего уровня» от 12.07.2021 № 607;
- приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность» от 30.07.2020 № 845/369;
- приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» от 05.08.2020 № 882/391;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 700 (далее – ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

### **1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура)**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также подготовку магистров к профессиональной деятельности в областях, сочетающих знания агрохимии, почвоведения, агроэкологии и природопользования с практическими навыками на базе передовых технологий в области агрохимии и агропочвоведения. Углубление и конкретизация фундаментальных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых обучающимися в процессе обучения, позволят выпускникам проводить агроэкологическую оценку и типологию земель, необходимые для разработки экологически безопасных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

В области воспитания общими целями основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение являются:

- формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, коммуникабельности, толерантности, настойчивости в достижении цели;
- формирование экологической культуры;
- повышение общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение являются:

- получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования в сфере агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, включая научно-исследовательскую, производственно-технологическую и организационно-управленческую деятельность;
- овладение универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Необходимость реализации поставленной цели требует постановки измеряемых задач по направлению ОПОП ВО и их постоянного мониторинга. В число основных задач в области качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение входят:

- формирование профессиональных знаний, творческих и личностных качеств выпускника, навыков и опыта для ведения деятельности в сфере агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;

- внедрение инновационных образовательных технологий по данной ОПОП ВО;

- повышение уровня научных исследований обучающихся с целью участия в научных конкурсах и проектах;

- подготовка выпускника социально мобильного, целеустремленного, организованного, трудолюбивого, ответственного, с гражданской позицией, толерантного, готового к продолжению образования и включению в инновационную деятельность на основе овладения общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями; способного успешно работать в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

### **1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

Срок освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года, в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения, срок получения образования составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год по заочной форме обучения, а также по индивидуальному учебному плану определяются организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных для соответствующей ОПОП ВО (по решению Ученого совета ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ).

### **1.3.3. Объем ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

Объем программы магистратуры по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) за весь период обучения вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, и

включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП. Одна зачетная единица составляет 36 академических часов или 1,5 недели. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Объем программы магистратуры за один учебный год в заочной форме обучения и при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

При реализации программы магистратуры университет вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

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

Желающие освоить данную магистерскую программу зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программа которых разрабатывается Университетом с целью установления у поступающего наличия соответствующих выбранному направлению компетенций и успешно прошедшие вступительные испытания в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции;

контроль за состоянием окружающей среды и качеством сельскохозяйственной продукции, соблюдением экологических регламентов производства и землепользования;

агроэкологическая оценка земель и обоснование методов их рационального использования; разработка экологически безопасных



технологий производства сельскохозяйственной продукции, сохранения и воспроизводства плодородия почв;  
разработка систем земледелия в условиях загрязненных почв и ландшафтов.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

Агроландшафты и агроэкосистемы;  
почвы, режимы и процессы их функционирования;  
сельскохозяйственные угодья и культуры;  
удобрения, средства защиты растений и мелиоранты;  
технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;  
сохранение и воспроизводство плодородия почв;  
агроэкологические модели

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовят выпускников, освоивших программу магистратуры направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»:

научно-исследовательская (основной вид деятельности);  
производственно-технологическая;  
организационно-управленческая.

При разработке и реализации программы магистратуры университет ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

разработка планов, программ и методик проведения научных исследований; организация и проведение экспериментов по сохранению воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов;

разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов;

разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации;

обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;

производственно-технологическая деятельность:

освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции;

разработка оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов;

разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель;

разработка наукоемких агротехнологий;

эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия;

агроэкологическая оценка средств химизации земледелия, разработка моделей продукционного процесса агроэкосистем различного уровня;

проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий;

разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации;

разработка и составление электронных карт, книг истории полей

организационно-управленческая деятельность:

анализ экономической эффективности применения средств;

агроландшафты и агроэкосистемы;

почвы, режимы и химизации в земледелии;

оценка рисков при внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции;

адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства;

координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве.

Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция – управление производством растениеводческой продукции

Трудовая функция – Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства (код D/03.7).

Трудовые действия:

- Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований.

- Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства.

- Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства.

- Сбор и анализ результатов, полученных в опытах.

- Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

Необходимые умения:

- Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии.

- Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

- Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации.

- Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований.

- Обосновывать методику проведения исследований.

- Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела.

- Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой.

- Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов.

- Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела.

- Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики.

- Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций.

- Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций.

- Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии.

- Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии.

Необходимые знания:

- Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии.

- Методика опытного дела в земледелии (агрономии).

- Техника закладки и проведения полевых опытов.

- Виды и методика проведенных учетов и наблюдений в опыте.

- Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.

- Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций.

- Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций.

- Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии.

- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии.

- Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии.

- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

- УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

- УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
<b>Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление</b>					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Слабо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	УК-1.2. ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Не может осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Не достаточно четко осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Достаточно быстро осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Успешно осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.
	УК-1.3. ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие	Не может определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие	Слабо определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие	Достаточно быстро определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие	Успешно определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие

	подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
	УК-1.4. ИД-4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательно сть шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не может разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательно сть шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не достаточно четко разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательно сть шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Достаточно грамотно разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательно сть шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Очень грамотно, разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательно сть шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

Категория универсальных компетенций – Разработка реализации проектов

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. ИД-1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в	Не может разработать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости	Не достаточно четко разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в	В достаточной степени может разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости	Отлично разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую
--	--	--	---	---	--

	зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	ю, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
УК-2.2. ИД-2	Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не достаточно четко способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Достаточно хорошо способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Отлично способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
УК-2.3. ИД-3	Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Не может формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Слабо формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Хорошо формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Отлично формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.
УК-2.4. ИД-4	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Не может организовать и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Не уверенно организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Достаточно четко организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Отлично организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов,

			ресурсами.		обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.
	УК-2.5. ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не может представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не уверенно представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Хорошо представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Успешно представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.
	УК-2.6. ИД-6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Не способен предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Не уверенно предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	В достаточной степени может предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Успешно предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Категория универсальных компетенций – Командная работа и лидерство.					
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной	УК-3.1. ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Не вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Слабо вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Хорошо вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Отлично вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.



цели.	УК-3.2. ИД-2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Не учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Не всегда учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Достаточно часто учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Всегда учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.
	УК-3.3. ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Не обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Слабо обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Хорошо. обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Отлично обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.
	УК-3.4. ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	Не предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	Не четко предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	В достаточной степени предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	Весьма эффективно предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.

	УК-3.5. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	Не планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Не четко планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	В достаточной степени умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Успешно планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
--	---	--	--	---	---

Категория универсальных компетенций - Коммуникация

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Не может продемонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Не всегда демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Часто демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Всегда демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
	УК-4.2. ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Не может представить результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Не четко представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Достаточно четко представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Отлично представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.

	УК-4.3. ИД-3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Не может демонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Редко демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Достаточно часто демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Постоянно демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Категория универсальных компетенций – Межкультурное взаимодействие					
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. ИД-1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Не адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Не всегда адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Достаточно адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.

	УК-5.2. ИД-2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Не владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Слабо владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Хорошо владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Отлично владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
--	--	--	---	--	---

Категория универсальных компетенций – Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Не находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Не всегда находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Достаточно часто находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Всегда находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
	УК-6.2. ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Не может самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	В слабой степени может самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Достаточно часто самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Очень часто самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
	УК-6.3. ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Не может планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	В слабой степени планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	В достаточной степени планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Успешно планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований

					рынка труда.
--	--	--	--	--	--------------

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

- ОПК-2.- Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;.

- ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

- ОПК-4 - Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы;

- ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

- ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутой
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. ИД-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Слабо знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Хорошо знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отлично знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-1.2. ИД-2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и	Не использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и	Не всегда использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета	Достаточно часто использует в профессиональной деятельности отечественные	Всегда использует в профессиональной деятельности отечественные

	системы учета научных результатов	системы учета научных результатов	научных результатов	и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	ые и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
	ОПК-1.3. ИД-3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Достаточно часто выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Всегда выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-1.4. ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик.	ОПК-2.1. ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на	Не знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля	Слабо знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях	Достаточно хорошо знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации	Отлично знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации,

	занятиях различного вида.	учебной деятельности на занятиях различного вида.	различного вида.	и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.	организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.
	ОПК-2.2. ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Не знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Слабо знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Хорошо знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Отлично знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).
	ОПК-2.3. ИД-3 Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не может передавать профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не всегда передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Хорошо передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Успешно передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональ	ОПК-3.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не всегда анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Достаточно хорошо анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и	Отлично анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии

ной деятельности.				агроэкологии	и.
	ОПК-3.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Достаточно часто использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Успешно использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы.	ОПК-4.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не всегда анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Достаточно часто анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Всегда анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
	ОПК-4.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Достаточно часто использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Всегда использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-4.3. ИД-3	Не формулирует	Не четко формулирует	Хорошо формулирует	Отлично формулирует



	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	т результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Хорошо владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отлично владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-5.2. ИД-2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Хорошо анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отлично анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-5.3. ИД-4 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не может разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не достаточно четко разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Хорошо разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отлично разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1. ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	Не умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	В слабой степени умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	Хорошо умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	Отлично умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.
	ОПК-6.2. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	Не может определить задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	В слабой степени определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	Хорошо определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	Отлично определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.
	ОПК-6.3. ИД-3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	Не применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	Иногда применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	Часто применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	Всегда применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам)

профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

- ПКО-1 - Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах;

- ПКО-2 - Готов применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур;

- ПКО-3 – Готов использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области агрохимии и агропочвоведения

- ПКО-4 - Способен ставить задачи и выбирать методы научных исследований;

- ПКО-5 - Способен самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий;

- ПКО-6 - Готов осуществлять подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутой
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
ПКО-1. Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	ПКО-1 ИД-1 Использует современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	Не может использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	Не достаточно часто использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	Достаточно часто использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	Успешно использует современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах
ПКО-2 Готов применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий	ПКО-2 ИД-1 Применяет разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий,	Не применяет разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных	Не часто применяет разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных	Достаточно часто применяет разнообразные методологические подходы к проектированию	Всегда применяет разнообразные методологические подходы к проектированию

<p>, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p>	<p>оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p>	<p>условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p>	<p>условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p>	<p>агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p>	<p>агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p>
<p>ПКО-3 готов использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области агрохимии и агропочвоведения</p>	<p>ПКО-3.1. Осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения</p>	<p>Не осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения</p>	<p>Не часто осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения</p>	<p>Хорошо осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения достаточно часто</p>	<p>Всегда осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения</p>
	<p>ПКО-3.2. Проводит обработку и анализ информации с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не проводит обработку и анализ информации с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не часто проводит обработку и анализ информации с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Хорошо проводит обработку и анализ информации с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Всегда проводит обработку и анализ информации с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>
	<p>ПКО-3.3. Реализует основы</p>	<p>Не реализует основы информационн</p>	<p>Не часто реализует основы</p>	<p>Хорошо реализует основы</p>	<p>Всегда реализует основы</p>

	информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	о-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
ПКО-4 Способен ставить задачи и выбирать методы научных исследований	ПКО-4 ИД-1 Ставит задачи и выбирает методы научных исследований	Не ставит задачи и не выбирает методы научных исследований	Не всегда ставит задачи и выбирает методы научных исследований	Достаточно часто ставит задачи и выбирает методы научных исследований	Всегда ставит задачи и выбирает методы научных исследований
ПКО-5 Способен самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий	ПКО-5 ИД-1 Самостоятельно выполняет научные исследования с использованием современных методов и технологий	Не может самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий	Не достаточно хорошо самостоятельно выполняет научные исследования с использованием современных методов и технологий	Хорошо самостоятельно выполняет научные исследования с использованием современных методов и технологий	Отлично самостоятельно выполняет научные исследования с использованием современных методов и технологий
ПКО-6 Готов осуществлять подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ПКО-6 ИД-1 Осуществляет подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Не может осуществлять подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Не достаточно хорошо осуществляет подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Хорошо осуществляет подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Отлично осуществляет подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

					использован ию результатов научных исследован ий
--	--	--	--	--	---

- ПКР-1 - Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции;

- ПКР-2 - Способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов;

- ПКР-3 - Способен разрабатывать агроэкологические и мелиоративные группировки земель;

- ПКР-4 - Способен проектировать наукоемкие агротехнологии;

- ПКР-5 - Способен осуществить эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия;

- ПКР-6 - Способен осуществить агроэкологическую оценку средств химизации земледелия;

- ПКР-7 - Способен разработать модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня;

- ПКР-8 - Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий;

- ПКР-9 - Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации;

- ПКР-10 - Способен разрабатывать и составлять электронные карты, книги истории полей;

- ПКР-11 - Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований;

- ПКР-12 - Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;

- ПКР-13 - Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов;

- ПКР-14 - Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов;

- ПКР-15 - Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации;

- ПКР-16 - Способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществляют их статистическую обработку.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутой
<p><b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический –</b>            Разработка и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции. Разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов. Разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель. Проектирование наукоемких агротехнологий. Эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Агроэкологическая оценка средств химизации земледелия. Разработка моделей продукционного процесса агроэкосистем различного уровня. Проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий. Разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации. Разработка и составление электронных карт, книг истории полей</p>					
<p><b>Объект или область знания –</b>            Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.</p>					
ПКР-1. Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ПК-1 ИД-1 Разрабатывает и осваивает экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Не может разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Неумело разрабатывает и осваивает экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Хорошо разрабатывает и осваивает экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Отлично разрабатывает и осваивает экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции
ПКР-2. Способен разрабатывать проекты оптимизации	ПК-1 ИД-1 Разрабатывает проекты оптимизации	Не может разрабатывать проекты оптимизации почвенного	Неумело разрабатывает проекты оптимизации почвенного	Хорошо разрабатывает проекты оптимизации почвенного	Отлично разрабатывает проекты оптимизации почвенного

почвенного плодородия различных агроландшафтов	почвенного плодородия различных агроландшафтов	плодородия различных агроландшафтов	плодородия различных агроландшафтов	плодородия различных агроландшафтов	плодородия различных агроландшафтов
ПКР-3. Способен разрабатывать агроэкологическое и мелиоративные группировки земель	ПК-3 ИД-1 Разрабатывает агроэкологическое и мелиоративные группировки земель	Не разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Не всегда разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Хорошо разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Отлично разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель
ПКР-4. Способен проектировать наукоемкие агротехнологии	ПК-4 ИД-1 Проектирует наукоемкие агротехнологии	Не проектирует наукоемкие агротехнологии	Не всегда может проектировать наукоемкие агротехнологии	Хорошо проектирует наукоемкие агротехнологии	Отлично проектирует наукоемкие агротехнологии
ПКР-5. Способен осуществить эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	ПК-5 ИД-1 Осуществляет эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Не осуществляет эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Не всегда осуществляет эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Хорошо осуществляет эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Всегда осуществляет эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия
ПКР-6. Способен осуществить агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	ПК-6 ИД-1 Осуществляет агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	Не осуществляет агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	Не всегда осуществляет агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	Хорошо осуществляет агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	Отлично осуществляет агроэкологическую оценку средств химизации земледелия
ПКР-7. Способен разработать модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня	ПК-7 ИД-1 Разрабатывает модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня	Не разрабатывает модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня	Не всегда разрабатывает модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня	Хорошо разрабатывает модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня	Отлично разрабатывает модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня
ПКР-8. Способен провести агроэкологический мониторинг	ПК-8 ИД-1 Проводит агроэкологический мониторинг	Не проводит агроэкологический мониторинг	Не всегда проводит агроэкологический мониторинг	Хорошо проводит агроэкологический мониторинг	Успешно проводит агроэкологический мониторинг



ий мониторинг сельскохозяйственных угодий	ий мониторинг сельскохозяйственных угодий	сельскохозяйственных угодий	мониторинг сельскохозяйственных угодий	мониторинг сельскохозяйственных угодий	мониторинг сельскохозяйственных угодий
ПКР-9. Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ПК-9 ИД-1 Разрабатывает методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	Не разрабатывает методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	Не всегда разрабатывает методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	Разрабатывает методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	Всегда разрабатывает методы снижения загрязнения почв и их реабилитации
ПКР-10. Способен разрабатывать и составлять электронные карты, книги истории полей	ПК-10 ИД-1 Разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Не разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Плохо разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Хорошо разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Отлично разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей
<p align="center"><b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский –</b></p> <p>Разработка планов, программ и методик проведения научных исследований. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. Организация и проведение экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов. Разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов. Разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации. Обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p>					
<p align="center"><b>Объект или область знания –</b></p> <p>Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.</p>					
ПКР-11. Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований.	ПК-11 ИД-1 Разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Не разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Плохо разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Хорошо разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Отлично разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований

ПКР-12. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	ПК-12 ИД-1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Не осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизаци ю научно- технической информации, отечественног о и зарубежного опыта.	Плохо осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Хорошо осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизаци ю научно- технической информации, отечественног о и зарубежного опыта.	Успешно осуществляе т сбор, обработку, анализ и систематиза цию научно- технической информации, отечественн ого и зарубежного опыта.
ПКР-13. Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов	ПК-13 ИД-1 Организовывает и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов	Не организовывае т и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводст ву почвенного плодородия, использовани ю удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша	Плохо организовывает и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша	Хорошо организовывае т и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводст ву почвенного плодородия, использовани ю удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша	Отлично организовыв ает и проводит эксперимент ы по сохранению и воспроизвод ству почвенного плодородия, использован ию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологическ ой безопасност и агроландша
ПКР-14. Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и	ПК-14 ИД-1 Разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и	Не разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество	Плохо разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество	Хорошо разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество	Отлично разрабатыва ет теоретическ ие модели, позволяющи е прогнозиров ать влияние удобрений и химических мелиорантов на

качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов
ПКР-15. Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	ПК-15 ИД-1 Разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Не разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Плохо разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Хорошо разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Отлично разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.
ПКР-16. Способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку.	ПК-16 ИД-1 Обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Не обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Плохо обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Хорошо обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Отлично обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.

В процессе планирования организации образовательной деятельности по данной ОПОП разработаны карты универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (приложение А).

Карта компетенции представляет собой результат процесса декомпозиции компетенции выпускника образовательной программы на планируемые результаты обучения (знания, умения, владения), характеризующие этапы формирования требуемой компетенции в процессе освоения обучающимся образовательной программы

В карте компетенции выделено Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций. Она содержит шкалы и критерии оценивания достижения результатов обучения, то есть дает механизм оценки уровня освоения компетенции на определенном этапе ее формирования. Шкала оценивания тождественна традиционной для российского образования

пятибалльной (фактически четырехбалльной) системе оценок («неудовлетворительно» – «удовлетворительно» – «хорошо» – «отлично»).

Структура программы магистратуры сформирована на основе компетентностной модели, которая выражается в форме матрицы соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП и отображает соответствие блоков программы универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, логическую последовательность их формирования. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП представлена в приложении Б.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистратуры с учетом направленности (профиля) Агрохимия и агропочвоведение; рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей), материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; рабочими программами учебной и производственной практик, годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Годовой календарный учебный график**

Календарный график учебного процесса представляет последовательность реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, Направленность профиль Агрохимия и агропочвоведение по годам, включая теоретическое обучение, практики, научно-исследовательскую работу, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (Приложение В).

##### **4.2. Учебный план подготовки**

В учебном плане направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение (Приложение Г) отображена логическая последовательность освоения блоков программы магистратуры, обеспечивающих формирование компетенций. Указан общий объем дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общий и аудиторный объем в часах.

При составлении учебного плана университет руководствуется общими требованиями к условиям реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к обязательной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки РФ.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

#### Структура программы магистратуры

Наименование элемента программы	Объем программы магистратуры в з.е.
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	69
Обязательная часть	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	48
Блок 2 «Практики»	42
Обязательная часть	42
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры	120

Объем всех блоков соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», являются обязательными для освоения обучающимися.

Обязательная часть (Б1.О) имеет объем 36 з.е. (1188 акад. часов) и включает 9 дисциплин (модулей).

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В) имеет объем 36 з.е. (1296 акад. часов) и включает 6 обязательных дисциплин и 5 дисциплин по выбору.

Дисциплины по выбору обучающегося выбираются им из числа предлагаемых университетом в соответствии с учебным планом, из них две дисциплины (модуля) реализуются в форме практической подготовки в рамках отдельных тем. Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие

обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В Блок 2 «Практики» объемом 42 зачетных единицы (1512 акад. часов) входят:

- Производственная технологическая практика Б2.О.01(П) – 24 з.е. (864 акад. часов)

- Производственная практика научно-исследовательская работа Б2.О.02(П) – 18 з.е. (648 акад. часов).

Типы практик при разработке программы магистратуры Университет выбирает в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована данная программа.

Производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

При проведении практики организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении, или профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

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

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

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» (9 з.е., 324 акад. часа) входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации по решению Ученого совета Университета не включен.

ФТД. Факультативы

ФТД.01 Экологическое садоводство (1 з.е., 36 академических часов).

ФТД.02 Глобальные геоэкологические проблемы (1 з.е., 36 академических часов).

### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

Рабочая программа дисциплины (модуля) является неотъемлемой частью ОПОП, ее составление регламентируется «Положением о рабочей программе дисциплины (модуля) в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ» от 26.07.2017 г.

Структура и содержание рабочей программы дисциплины (модуля):

1. Цели освоения дисциплины (модуля)
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  - 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)
  - 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы
  - 4.2. Лекции
  - 4.3. Практические занятия
  - 4.4. Лабораторные работы (при наличии в рабочем учебном плане)
  - 4.5. Самостоятельная работа обучающихся
  - 4.6. Курсовое проектирование (выполнение курсовых работ) «Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы»;
  - 4.7. Содержание разделов дисциплины
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства дисциплины (модуля)
  - 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
  - 6.2. Перечень вопросов для экзамена (зачета)
  - 6.3. Шкала оценочных средств
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная учебная литература
  - 7.2. Дополнительная учебная литература
  - 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
  - 7.4. Методические указания по освоению дисциплины
  - 7.5. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы)
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Комплект рабочих программ дисциплин (модулей) ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение представлен в приложении Д.

#### **4.4. Рабочие программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение Блок 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы магистратуры является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, в том числе в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются производственная технологическая практика и производственная практика научно-исследовательская работа.

Общий объем практики составляет 1512 академических часов (42 зачетных единицы).

Составление рабочих программ практик регламентируется «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 700) и **«Положением о порядке проведения практики обучающихся», утвержденным ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 26.03.2019 г.**

Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);



- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике является структурным компонентом программы практики и представлен отдельным документом.

Университет может включить в состав программы практики также иные сведения и (или) материалы.

Производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Рабочие программы практик представлены в Приложении Е.

#### **4.4.1. Рабочая программа учебной практики**

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения – дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности может проводиться в структурных подразделениях Мичуринского ГАУ.

Целью проведения учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний по современным методам учетов и наблюдений в агрохимии, проведению экспериментальных работ, формированию умения применять приобретенные знания в практической деятельности.

Содержание разделов рабочей программы практики

Раздел 1. Подготовительный этап.

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Общий инструктаж по практике, требования по трудовой дисциплине. Цель, задачи, содержание, формы организации и порядок прохождения практики. Ознакомление с основными документами, необходимыми для проведения лабораторных и полевых исследований.

Изучение научной литературы и ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ, выполняемых на выпускающей кафедре. Разработка рабочего плана согласно индивидуальному заданию с указанием методики опытов и проведения наблюдений.

Изучение природных условий и почвы исследуемой территории.

Раздел 2. Практический этап.

Изучение методов планирования полевого эксперимента, проведения наблюдений и учетов в полевом опыте. Овладение навыками и методами анатомических, морфологических и таксономических исследований растений; методикой определения биометрических параметров растений, наблюдения за динамикой роста, фенологических наблюдений фаз развития растений. Изучение методик отбора почвенных и растительных проб в полевых условиях и их подготовкой к лабораторным исследованиям.

Изучение основных принципов составления схем полевого опыта (соблюдение принципа единственного различия; выбор контрольных вариантов; минимизация числа вариантов). Ознакомление с основными методами размещения вариантов на опытном участке. Выявление сущности стандартного, систематического и рендомизированного методов, значения варьирования плодородия почвы опытного участка на выбор метода размещения вариантов. Оценка влияния числа вариантов, повторностей, площади, формы и ориентации на точность и достоверность опыта при проведении исследований. Изучение размещения опыта на площади участка, форма и направление опытных делянок; влияние этих показателей на точность опыта. Описание растительных объектов. Сравнение растений, выращиваемых на различных вариантах с контрольной группой по морфологическим признакам и по фенологии.

Раздел 3. Камеральный этап.

Изучение методов обработки полученных материалов, в том числе математической обработки результатов исследований.

Раздел 4. Заключительный этап.

Оформление и представление результатов практики (содержание и планируемые результаты практики в виде решения поставленных задач руководителем практики).

Аттестация по результатам учебной практики проводится руководителем практики, при этом на аттестацию обучающийся обязан представить:

индивидуальное задание в соответствии с программой практики, содержание и планируемые результаты практики в виде решения поставленных задач руководителем практики;  
рабочий график или совместный рабочий график (план) практики;  
отчет о практике.

Формы отчетности по учебной практике:

форма промежуточного контроля – отчет о практике.

форма итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

#### **4.4.2. Рабочая программа производственной технологической практики**

Вид практики – производственная технологическая практика.

Тип практики – производственно-технологическая практика.

Форма проведения – дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая. Практика может проводиться в структурных подразделениях Мичуринского ГАУ.

Целью проведения производственной технологической практики магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в конкретном предприятии (учреждении, организации); повышение профессиональной и квалификационной подготовки; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Содержание разделов рабочей программы практики

Раздел 1. Подготовительный этап.

Вводное занятие по практике. Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте. Знакомство со сферой деятельности и организационной структурой предприятия.

Раздел 2. Основной этап (научно-производственный).

Изучение методов и технологий производства работ.

Изучение методов охраны окружающей среды на предприятии, а также техники безопасности ведения различных работ.

Изучение правил оформления документации, юридических, организационных и технических этапах решения производственных задач.

Раздел 3. Заключительный этап.

Представление результатов практики. Обобщение материалов и оформление отчета о практике.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- рабочий график (план) проведения практики или совместный рабочий график (план) практики;
- индивидуальное задание;
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник практики;
- отчет о практике.

Аттестация обучающихся проходит в форме доклада по итогам практики на заседании комиссии.

Формы отчетности по практике:

Формы промежуточного контроля – дневник и отчет о практике.

Форма итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

### **4.4.3. Рабочая программа производственной практики научно-исследовательская работа**

Вид практики – производственная практика научно-исследовательская работа.

Тип практики – производственная практика научно-исследовательская работа.

Форма проведения – дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая. Практика может проводиться в структурных подразделениях Мичуринского ГАУ.

Целью производственной практики научно-исследовательская работа является овладение универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, необходимыми для формирования у обучающихся системного подхода к научно-исследовательской работе и обеспечения практической подготовки выпускников магистратуры к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Содержание разделов рабочей программы практики

Раздел 1. Подготовительный этап.

1.1. Рабочее совещание. Определение темы, цели, задач, научной гипотезы и предмета научных исследований. Собеседование с научным руководителем магистерской диссертации. Выбор объекта для научных исследований.

1.2. Изучение и анализ научных источников по избранной теме, определение степени ее разработанности в научной литературе. Знакомство с правилами работы в библиотеке. Выбор интернет источников по теме научных исследований (электронная библиотека). Изучение основных журналов согласно области исследования. Изучение правил оформления текстовых документов. Подготовка обзора литературы для выпускной квалификационной работы.

1.3. Инструктаж по технике безопасности на месте выполнения исследований. Инструктаж на ведущей кафедре. Инструктаж на объекте проведения научных исследований.

Раздел 2. Основной (исследовательский) этап.

2.1. Знакомство с объектом и предметом исследования. Характеристика хозяйства, научного учреждения, опытной лаборатории или другого объекта, выбранного для проведения исследований. Наличие базы для исследований. Изучение основных методик проведения анализов почвы, растений, микробиологических объектов, экологической службы.

2.2. Проведение исследования (закладка опыта; проведение сопутствующих наблюдений, учетов). Разработка схемы опыта совместно с научным руководителем. Выбор культуры, почвы, вида обработки, предшественников, биопрепаратов, минеральных удобрений. Влияние

погодных условий на развитие исследуемых растений. Наблюдения в течение периода вегетации. Отбор почвенных и растительных образцов в динамике. Проведение сопутствующих наблюдений за возделываемой культурой. Проведение анализов почвенных образцов, растительных образцов. Сопоставление полученных результатов с известными ранее исследованиями.

2.3. Анализ исследовательской деятельности подразделения, на базе которого выполняются научные исследования магистранта. Изучение структуры научного учреждения, научной деятельности ученых данного учреждения. Знакомство с полевыми и лабораторными опытами. Изучение отчетов научного учреждения. Знакомство с историей создания данного научного учреждения и научными трудами ученых.

2.4. Проверка выдвинутой гипотезы. Обсуждение результатов, полученных в опыте с учеными, специалистами научного или производственного учреждения. Выбор перспективного направления в исследовании.

Раздел 3. Заключительный этап.

3.1. Представление результатов научного исследования. Сбор, обработка и анализ собранных материалов и первичной документации. Оформление дневника практики и отчета о практике. Приложение результатов анализов (собственных или проведенных в сертифицированных лабораториях). Подготовка презентации к защите отчета. Выступление с отчетом и презентацией на заседании комиссии по защите отчетов. Подготовка научной статьи.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- рабочий график (план) проведения практики или совместный рабочий график (план) практики;
- индивидуальное задание;
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник практики;
- отчет о практике.

Аттестация обучающихся проходит в форме доклада по итогам практики на заседании комиссии.

Формы отчетности по практике:

Формы промежуточного контроля – дневник и отчет о практике.

Форма итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

#### **4.5. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся завершает освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования и является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимся ОПОП ВО и проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Структура программы ГИА:

1. Общие положения
  2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП
  3. Компетентностная характеристика выпускника
  4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения:
    - 4.1 Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе
    - 4.2 Тематика выпускных квалификационных работ
    - 4.3 Руководство выпускной квалификационной работой
    - 4.4 Структура выпускной квалификационной работы
    - 4.5 Оформление выпускной квалификационной работы
    - 4.6 Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите
    - 4.7 Предварительная защита выпускной квалификационной работы
    - 4.8 Рецензирование выпускной квалификационной работы
    - 4.9 Порядок защиты выпускной квалификационной работы
    - 4.10 Список рекомендуемой литературы
  5. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ
  6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
  7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
- Программа ГИА приведена в приложении Ж.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

Ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы по данному направлению подготовки, определяемых соответствующим ФГОС ВО.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким

электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечает техническим требованиям университета, как на его территории, так и вне ее.

Обучающиеся обеспечены доступом в следующие электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Составными элементами электронной информационно-образовательной среды университета являются:

1) Электронные информационные ресурсы:

- портал университета (<http://mgau.ru>);

2) Электронные образовательные ресурсы:

- электронный каталог библиотеки университета (<http://mgau.ru/elbibl/index.php>);

- электронные библиотечные системы и электронные библиотеки, доступ к которым осуществляется на договорной основе (<http://mgau.ru/student/617/>).

3) Информационные системы:

- система дистанционного обучения Moodle (<http://moodle.mgau.ru>);

- корпоративная служба электронной почты;

4) Портфолио обучающихся на базе типового модуля Exabis E-Portfolio.

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», утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15.02.2012 №126 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).



Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

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

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

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

Доля научно-педагогических (в приведенных к целостным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целостным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 60%.

Доля работников (в приведенных к целостным значениям ставок), из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратура (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 10%.

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

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение представлены в Приложении 3.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и практической подготовки, научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом подготовки магистров и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лаборатории университета оснащены современным оборудованием и приборами, позволяющими изучать и исследовать почвенные, агрохимические и агроэкологические процессы, а также обеспечивать применение этих знаний в практической деятельности.

Для изложения теоретического курса аудитории оснащены компьютерами и оборудованием для демонстрации материалов лекций (Процессор Intel Original LGA 1155, экран Lumien Master Picture, проектор NEC M 361 X, интерактивная доска).

Всего в лабораториях и кабинетах Мичуринского ГАУ установлено достаточное число компьютеров, оснащенных лицензионным программным обеспечением.

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

Важное требование выпуска высококвалифицированных магистров направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение является закрепление теоретического материала по изучаемым дисциплинам посредством проведения практических работ. Кафедры, ведущие подготовку по естественнонаучным и общепрофессиональным дисциплинам, оснащены лабораторным оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки в соответствии с ФГОС.

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающая профессиональную подготовку магистров направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, имеет 20 компьютеров, также имеются принтеры, сканеры, мультимедийное оборудование для организации учебного процесса, необходимое количество наглядных пособий - цветных плакатов, схем, стендов, видеофильмов, коллекций минералов, почв, гербариев и насекомых. и другим оборудованием, необходимым для формирования требуемых компетенций, в т.ч.: комплект-лаборатория «Пчелка-У» - универсальный комплект для контроля окружающей среды начального, среднего и повышенного уровней; комплект-лаборатория «Пчелка – У/м» - целевой комплект для проведения практикума по экологии; комплект-лаборатория «Пчелка у/хим» - модификация для занятий среднего и повышенного уровней химико-экологической направленности; водяная баня ХВ-4-2, весы технические ВЛТ-1, весы Т-200, электронные весы с программным обеспечением Adventurer™, микроскоп МБР – 20 шт., микроскоп

– БС-2 (биолан) – 20 шт., микроскоп-БС-1 - 20 шт., микроскоп биологический Биомед С-1 - 2 шт., штативная бинокулярная лупа МБС-1 – 20 шт., цифровая видеокамера SONY – 1 шт., лазерный принтер Canon LBP 2900 - 1 шт., лазерный принтер HP Laser Jet 1022- 1 шт., копировальный аппарат – Canon 6512 – 1 шт., сканер HP Scan Jet 4010, сканер HP – 2300С, и пр.

При проведении занятий, практик, выполнении научных исследований, подготовке ВКР используется также материально-техническая база Учебно-исследовательской лаборатории физики и химии почв и Комплексной научно-испытательной лаборатории сельскохозяйственной и пищевой продукции Мичуринского государственного аграрного университета, которые также оснащены соответствующим научным оборудованием, включая: атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД, систему капиллярного электрофореза Капель 105М, вытяжной шкаф WSC-2, шкаф сушильный Тип 2В-151, шкаф сушильный SHT-200, муфельную электропечь МП2УМ, центрифугу лабораторную MPW-340, испаритель ротационный 25-1173, гомогенизатор MPW-324, мельницу лабораторную ЭМ-2, аппарат для встряхивания колб и пробирок THYS 2, мешалку магнитную R3 №3401, баню водяную 4х- местную LW-8 и LW-4, дистиллятор №52770, реакторы для минерализации проб РМП-25, набор почвенных сит, комплект платиновой посуды, прибор для получения особо чистой воды «Водолей», вакуумный насос MPW-5, термостат ПГИЖ 681945.001, ультратермостат водяной (20+100) UTU-4, . весы лабораторные (технические) ACCULAB, весы лабораторные (аналитические) ACCULAB, спектрофотометр КФК 3 КМ, спектрофлуориметр «Флюорат 02-Панорама», фотометр пламенный автоматический ФПА 2-01, вегетационные сосуды и пр.

Взаимодействие выпускающей кафедры с предприятиями, организациями, учреждениями (ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина», ООО «Новый нектар» и др.) и использование их баз для профессиональной подготовки обучающихся позволяет расширить спектр оборудования, используемого в целях формирования профессиональных компетенций выпускника.

Практическому обучению и внедрению творческих разработок способствует функционирование опытных полей Университета, а также учебно-исследовательского тепличного комплекса.

В целом материально-техническая база достаточна для качественной подготовки магистров агрохимиков.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

– специальные помещения и учебные аудитории (лекционные залы, лингафонный кабинет, кабинет иностранных языков, кабинеты специальных дисциплин, компьютерные классы и другие) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованные специализированной мебелью, наглядными пособиями, техническими (в т.ч. мультимедийными) и информационными средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории;

– помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ имеет собственную библиотеку, удовлетворяющую требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 № 1246, соответствующую «Минимальным нормативам обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов», утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.04.2001 № 1623 (в редакции приказа Минобрнауки России от 23.04.2008 №133), «Федеральным требованиям к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 № 986, и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Каждый обучающийся имеет возможность ознакомиться с Учебно-методическими комплексами по дисциплинам образовательной программы, которые содержат рабочую учебную программу, методические рекомендации для обучающихся, краткие курсы лекций и вопросы для самоконтроля, тематику и планы семинарских, практических, лабораторных занятий, контрольно-измерительные материалы (тестовые задания, вопросы к зачётам, экзаменам и др.), интерактивные, творческие, дополнительные задания для организации самостоятельной работы обучающихся. Рабочие программы дисциплин по образовательной программе 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение разработаны в полном объёме. Вся учебно-методическая документация соответствует требованиям ФГОС ВО. Все обучающиеся имеют свободный доступ к учебно-методической документации в течение всего периода изучения данной дисциплины.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Университет обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерных классах с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ обучающихся к сетям типа Интернет составляет не менее 100 часов в год на человека.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса методическими материалами представлены в Приложении К.

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. №638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников**

В ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Концепция формирования социально-культурной среды университета, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных)

компетенций обучающихся, определяется нормативно-правовыми актами федерального, регионального и университетского уровня.

Организация воспитательной работы в университете осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. Ответственные за организацию и проведение воспитательной работы по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение:

- проректор по учебно-воспитательной работе, который осуществляет общее руководство и координацию учебно-воспитательной деятельности в вузе, обеспечивает целостный подход к формированию личности будущих специалистов;

- директор Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, осуществляющий непосредственное руководство и организацию учебно-воспитательной работы с обучающимися в институте;

- заведующие кафедрами, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей.

Развитие социально-личностных компетенций осуществляется в рамках студенческого самоуправления, через функционирование студенческих общественных организаций, созданных в университете.

Принципами, ориентирующими воспитание на развитие социально-активной, образованной и физически здоровой личности в университете, являются:

- гуманизм, предполагающий отношение к личности обучающегося – свободной, творческой и ответственной;

- культура, предполагающая организацию воспитания на общечеловеческих ценностях, в соответствии с ценностями и нормами национальной культуры и региональными традициями, не противоречащими общечеловеческим ценностям;

- толерантность – внимательное отношение к мнению других людей, культур, традиций, религий, образу жизни; наличие плюрализма мнений и подходов для решения проблем, не выходящих за нормативные требования общества;

- эффективность социального взаимодействия, предполагающая осуществление воспитания в коллективах различного типа, что позволяет обучающимся расширять сферу общения, создает условия для конструктивных процессов социокультурного самоопределения, адекватной коммуникации, а в целом формирует навыки социальной адаптации, самореализации;

- институциализация воспитательной деятельности за счет повышения ответственности и включения в этот процесс общеуниверситетских и выпускающих кафедр;

- вариативность – использование различных технологий в содержании воспитания и форм работы со студенческой молодежью;

- дифференцированный подход к различным категориям обучающихся; индивидуальный подход к развитию личности.

Развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников обеспечивается путем проведения перманентно-организованной воспитательной работы в ходе учебного процесса, научных исследований, внеаудиторных и других мероприятий, проводимых в университете.

Для этого в университете функционирует Управление по воспитательной и социальной работе (в подчинении проректора по учебно-воспитательной работе), сотрудниками которого разработаны концепция и модель организации воспитательной деятельности, определяющей ее содержательный, организационно-управленческий, нормативно-правовой аспекты.

В структуре управления есть специалисты по работе с сиротами, общежитиями, по взаимодействию с молодежными организациями. Реализуются программы и проекты воспитательной деятельности, направленные на реализацию профессиональной и личностной, гражданско-правовой культуры и ответственности обучающихся. Регулярно организуются встречи с органами правопорядка, наркоконтроля и представителями др. организаций. Обучающиеся могут принимать участие в семинарах по правовой грамотности, днях пенсионной грамотности, встречах с врачами-наркологами, организуемых воспитательным отделом. Регулярно проходят заседания Совета по воспитательной работе, на котором планируются и им контролируются вопросы духовного - нравственного, культурно-нравственного, физического воспитания и социального развития. Вопросы научно-исследовательской работы обучающихся координирует Совет молодых ученых университета.

В Плодоовощном институте им. И.В. Мичурина центральное место в реализации концепции воспитательной работы принадлежит преподавателям, имеющим непосредственный постоянный контакт с обучающимися.

Обучающиеся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение активно участвуют в проведении мероприятий как городского, так и областного уровней – праздновании Дня народного единства, Дня Победы, Праздника Весны и Труда, годовщины начала Великой Отечественной Войны, Всероссийской выставке достижений, селекции и современных технологий производства плодово-ягодной продукции «День садовода» и др.

В качестве основного результата культурно-нравственного воспитания обучающихся предполагается формирование таких качеств личности, как: высокая нравственность, эстетический вкус, интеллигентность, высокие эмоционально-волевые и физические качества.

Основные формы реализации данных направлений, участниками которых являются обучающиеся магистратуры по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение это: развитие досуговой деятельности; участие в культурно-массовых мероприятиях Университета, проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих обучающимся чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома: конкурс-смотр на лучшую комнату общежития, вечера отдыха в общежитиях и т.д.; анализ социально-психологических проблем студенчества и организация

психологической поддержки; благотворительные мероприятия (например, сбор книг и игрушек, детских вещей для детей, организация концерта); организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.); экологическое воспитание; социологические исследования жизнедеятельности обучающихся по различным направлениям, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактика правонарушений; пропаганда здорового образа жизни и др.

Реализация профессионального и научно-исследовательского потенциала обучающихся осуществляется посредством участия в молодежных научно-практических конференциях, в конкурсах работодателей и общероссийских общественных организаций.

Формирование личности обучающихся ориентируется на воспитательный процесс, включающий ряд программ (профессионально-трудовых, гражданско-правовых, нравственно-эстетических и др.), определяющих профессионально-ориентированное содержание воспитания обучающихся университета.

Существенной характеристикой социально-культурной среды университета является ее способность к развитию воспитывающих начал, под которыми понимаются:

- совершенствование образовательной среды как составляющей внутренней среды вуза;
- активное участие университета в общественной жизни страны, региона, административного округа;
- пропорциональность представительства различных поколений в составе профессорско-преподавательского состава;
- активное участие в жизни университета общественных организаций;
- постоянное совершенствование студенческого самоуправления;
- создание благоприятных условий (наличие творческих объединений, кружков, клубов) для использования свободного времени как фактора обеспечивающего всестороннее развитие личности;
- обеспечение состязательной обстановки для стимулирования развития творческих способностей обучающихся путем проведения различных конкурсов, фестивалей, конференций, форумов;
- высокая доступность к информации обо всех сторонах жизни вуза, профессорско-преподавательского состава и обучающихся в целом, информационная достаточность;
- обеспечение рационального порядка и режима работы вуза как обязательного фактора, регулирующего поведение и деятельность сотрудников университета и обучающихся.

Социальными партнерами в развитии социально-личностных компетенций выпускников по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение являются научные и сельскохозяйственные организации и предприятия г.Мичуринска и Тамбовской области.



Важное значение для гражданского становления обучающейся молодежи имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций кафедры, института, университета, примеров жизни и деятельности авторитетных ученых, педагогов, специалистов) для формирования чувства сопричастности обучающихся лучшим традициям отрасли, университета, института, кафедры. Кроме того, воспитательная деятельность направлена на повышение социального статуса воспитания в системе образования в университете; укрепление и развитие воспитательных функций кафедр и институтов; взаимодействие семьи и образовательного учреждения; использование отечественных традиций и современного опыта в области воспитания; развитие гуманистических принципов, содержания и механизмов нравственного, гражданского и патриотического воспитания; повышение уровня работы со средствами массовой информации и печати по вопросам воспитания обучающейся молодежи.

В университете созданы условия для творческого развития обучающихся, развита благоприятная культурная среда. Успешно функционируют Центр культуры и досуга с хореографическим, музыкальным, театральным, культурно-массовым отделениями, военно-спортивным направлением и спортивным клубом.

Это раскрывает творческий потенциал личности обучающихся во внеучебное время, способствует духовно-нравственному и эстетическому воспитанию, формированию физически здоровой личности; положительным моральным, коллективистским, волевым и физическим качествам, нравственно-психологической и физической готовности к труду и служению Родине.

Основными критериями реализации описываемой компоненты социокультурной среды является:

- уровень образованности, честности и порядочности, равнодушие к боли и страданиям окружающих, высокая личностная культура;
- сформированность моральных качеств личности, умения и навыки соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях;
- наличие способности к эмоционально-чувственному восприятию художественных произведений, пониманию их содержания и сущности;
- понимание различных видов искусства, умение противостоять влиянию массовой культуры низкого эстетического уровня.

В университете ведется систематическая работа по оздоровлению обучающихся и привитию им навыков здорового образа жизни. При кафедре физического воспитания функционируют разнообразные секции: волейбол, баскетбол, пауэрлифтинг, футбол, дартс, настольный теннис, легкая атлетика и другие, где обучающиеся могут заниматься согласно расписанию. Организована спортивно-массовая работа, подготовка обучающихся к соревнованиям различных уровней. Традиционными являются соревнования «Спартакиада институтов», в которых команда Плодоовощного института занимает призовые места. В институте регулярно проводятся круглые столы и выставки газет, посвященные здоровому образу жизни.

Физическое воспитание нацелено не только на формирование физического здоровья, но и на ведение здорового образа жизни, на становление личностных качеств, которые обеспечат молодым людям психическую устойчивость в нестабильном обществе.

Студенческое самоуправление в Университете - наиболее важная и эффективная составляющая процесса воспитания обучающейся молодежи. Это особая форма самостоятельной общественной деятельности обучающихся по реализации функций управления жизнью коллектива в соответствии со стоящими перед ним целями и задачами и является элементом общей системы управления учебно-воспитательным процессом в университете, предполагающим максимальный учет интересов, потребностей обучающихся, воспитывающим инициативность, ответственность, самостоятельность.

Студенческое самоуправление представлено первичной профсоюзной организацией студентов и советом студенческого самоуправления, в состав которого входят учебно-организационный сектор; сектор студенческих советов общежитий; культурно-массовый сектор; волонтерский сектор; спортивный сектор; информационно-издательский сектор.

Основные задачи студенческого самоуправления:

- защита прав и представление интересов студенчества;
- содействие в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов, затрагивающих интересы обучающихся;
- проведение работ, направленных на повышение сознательности обучающихся, их требовательности к уровню своих знаний, воспитание бережного отношения к имуществу университета;
- укрепление межвузовских, межрегиональных и международных студенческих связей;
- содействие в реализации общественно значимых молодежных инициатив.

Наиболее эффективными являются организации студенческого самоуправления в общежитиях, которые избираются на общих собраниях членов общественных организаций факультетов и координируют направления внеучебной работы по профилю своей деятельности. Студенческие советы общежитий являются общественными органами, организующими работу по самообслуживанию общежитий, координирующими культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, воспитательную работу общежитий.

Профсоюзная организация участвует в системе студенческого самоуправления университета через своих представителей.

Основные формы реализации студенческого самоуправления: организация генеральных уборок в университете, в общежитиях для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета; проведение субботников по уборке территории; проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории своей семьи и страны, содействующих укреплению межнациональной дружбы, «Дни национальных культур», «Дни национальной кухни», проведение мероприятий,

подчеркивающих значимость семьи, здоровых отношений между мужчиной и женщиной («Студенческая семья», конкурсы «Мисс и мистер Мичуринский ГАУ» и др.); совместное обсуждение проблем обучающихся, с привлечением представителей областной и городской администрации, представителей молодежных общественных организаций различного уровня, представителей религиозных конфессий, дополнительное материальное стимулирование обучающихся, имеющих высокие показатели в учебе, НИРС, активистов; организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам; участие в программах государственной молодежной политики всех уровней, встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета.

Научно-исследовательская работа обучающихся осуществляется как система усложняющихся задач, решение которых приводит к неуклонному обогащению исследовательского опыта, личностного и профессионального самоопределения обучающихся. Особая роль в становлении научного статуса обучающихся отводится функционированию методических и педагогических школ Плодоовощного института имени И.В. Мичурина, созданных по шести направлениям, в том числе и по агрохимии и агропочвоведению. Основными формами деятельности методических и педагогических школ являются:

- помощь в выборе направления научных исследований;
- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские работы;
- оказание помощи при подготовке к участию в конкурсах и грантах;
- проведение научных конференций.

При выпускающей кафедре агрохимии, почвоведения и агроэкологии организована работа научно-образовательных кружков по агрохимии и агроэкологии, которая помогает обучающимся в течение всего периода обучения ориентироваться в выборе направления научных исследований.

Развитию основных форм научно-исследовательской работы обучающихся способствуют проводимые на всех уровнях организационно-массовые мероприятия: научные семинары и конференции, конкурсы научных работ, различные олимпиады. В университете ежегодно проводятся международные и всероссийские студенческие конференции и конкурсы, выставки. Студенческие команды Мичуринского государственного аграрного университета принимают активное участие в международных, всероссийских, региональных олимпиадах, конкурсах, выставках и конференциях, по итогам мероприятий награждаются дипломами и грамотами. Студенческие работы публикуются в печати (сборники научных трудов по результатам студенческих научно-практических конференций, Вестник Мичуринского ГАУ и др.).

Повышение воспитательного потенциала образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» достигается путем оказания помощи обучающимся в вопросах трудоустройства. В университете осуществляется мониторинг рынка

труда. Обучающиеся являются активными участниками общеуниверситетских ярмарок вакансий и встреч с руководителями предприятий и фирм, в ходе которых они могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями.

В соответствии с действующим законодательством, успевающим обучающимся по результатам экзаменационных сессий выплачиваются все виды стипендий. Регулярно оформляется необходимая документация для выплаты социальной стипендии, а также для оказания обучающимся единовременной материальной помощи. В университете создан механизм, обеспечивающий демонстрацию прогресса обучающегося в его достижениях относительно требований ФГОС ВО. Происходит отслеживание индивидуального прогресса, достигнутого обучающимся в процессе получения образования вне прямого сравнения с достижениями сокурсников, оцениваются собственные достижения, что является важной составляющей рейтинга будущего магистра на рынке труда. На основании конкурса, с представлением портфолио обучающихся ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, назначаются стипендии за достижения в учебной, научной, общественной, творческой, культурно-массовой и спортивной жизни университета. Портфолио – это набор материалов, которые обучающийся собирает в период работы над проектом, научным исследованием, при подготовке к экзамену, в результате занятий творчеством, спортом, проявляя социальную активность и лидерские способности.

Наиболее активные и успевающие обучающиеся поощряются именными стипендиями и премиями. На основании рейтинга обучающихся выявляются лучшие учебные группы и лучшие обучающиеся университета.

Все нуждающиеся иногородние обучающиеся обеспечиваются местами в общежитиях.

Особенности внутренней социально-культурной среды университета позволяют считать, что она имеет достаточные возможности для проведения комплексной, целенаправленной воспитательной работы с магистрантами по всем ее направлениям, а также позволяет университету эффективно реализовывать задачи по созданию условий формирования социально-адаптированной, гармонично развитой личности магистра с активной жизненной позицией, обладающего компетенциями, дающими возможность результативно действовать в аграрном секторе экономики.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении Л.

## **7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном

образовательном учреждении высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» (от 26.09.2016 г.).

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

В соответствии с ч. 4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 № 1259, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа магистратуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для обучающихся инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Специальные условия для получения высшего образования по программе магистратуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих (<http://mobile.mgau.ru>);

- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь;

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях.

На территории ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ организована безбарьерная среда для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1. Установлен входной пандус – ул. Интернациональная, д.101, корпус1;
2. Организовано помещение для обслуживания обучающихся – ул. Интернациональная, д.101, аудитория 102;
3. Специально оборудована санитарно-гигиеническая комната – ул. Интернациональная, д.101, аудитория 113;

4. Для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены следующие учебные аудитории: ул. Интернациональная, д.101, аудитории 103, 106.

Учебные аудитории, специализированные лаборатории оснащены современным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достигнутых ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

#### **8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение**

В соответствии с ФГОС ВО и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301), оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценочные средства позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение. Оценочные материалы разработаны для всех дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации, представлены в полном объеме и являются структурным элементом образовательной программы.

Порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению фондов оценочных средств (ФОС) установлен «Положением о фонде (комплекте) оценочных средств в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ» от 31.08.2017 г. и «Положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» от 01.09.2017 г.

Фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы (ФОС ОПОП) включает: перечень компетенций, которыми должны

овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### **8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценивание хода освоения ими дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик.

Формы, виды, организация и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся в университете установлены в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установлении их форм», утв. ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 31.08.2017 г.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится по всем дисциплинам (модулям), практикам, предусмотренным учебным планом и осуществляется преподавателями кафедр, за которыми закреплены данные виды учебной деятельности.

Форма промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам определяется учебным планом подготовки магистров и отражается в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

Основой для оценивания результатов уровня освоения дисциплины (модуля) и практики служит фонд оценочных средств, предусмотренный рабочей программой дисциплины (модуля) и программой практики.

Фонды оценочных средств дисциплин (модулей) и практик формируются на кафедрах университета, осуществляющих преподавание соответствующей дисциплины (модуля) и обеспечивающих прохождения соответствующей практики (приложение И).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям настоящей ОПОП фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, семинаров, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля,

позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Основными видами оценочных средств практики являются дневник практики, отчет о практике и вопросы к зачету с оценкой, контролирующие содержание материала обучающегося по данной ОПОП, формируемого при прохождении практики.

Набор оценочных средств каждой дисциплины (модуля) и практики определяется исходя из особенностей их преподавания и проведения и включает виды оценочных средств, фактически применяющиеся для контроля знаний, умений и навыков обучающихся по данной дисциплине (практике).

## **8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры**

Государственная итоговая аттестация выпускника по программе магистратуры в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ» (утв. 28.10. 2015 г.) проходит в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Объем государственной итоговой аттестации, согласно ФГОС ВО составляет 9 з.е., ее структура и содержание установлены для направления подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение в соответствии с требованиями ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программы.

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

Основой для оценивания результатов государственных аттестационных испытаний служит фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА), включающий:

- комплект оценочных средств для выпускной квалификационной работы (тематика выпускных квалификационных работ; методические рекомендации для выполнения выпускной квалификационной работы; методические материалы, определяющие процедуру подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценки соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям стандарта, в том числе содержание выпускной квалификационной работы выпускника университета и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования) (приложение К).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выполнение ВКР имеет своей целью:



- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по направлению подготовки и применить их при решении конкретных профессиональных задач;
- развить навыки самостоятельной работы и овладения методикой исследования, анализа информации, экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется выпускающей кафедрой агрохимии, почвоведения и агроэкологии в рамках направленности образовательной программы и нацелена на решение следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательской и проектно-технологической.

Тематика ВКР обновляется ежегодно, рассматривается и утверждается на заседании выпускающей кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, а также ученого совета Плодоовощного института им. И.В. Мичурина ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

При оценке защиты ВКР используются следующие критерии.

«Отлично» - дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы с учетом отраслевых особенностей, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, и при этом формулировать собственные выводы. Работа оформлена в соответствие с предъявляемыми требованиями.

«Хорошо» - ВКР отвечает основным предъявляемым к ней требованиям. Выпускник показывает владение материалом, однако, не на все вопросы членов ГЭК дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

«Удовлетворительно» - при оформлении ВКР соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные вопросы. Выпускник посредственно владеет материалом, поверхностно отвечает на заданные ему во время защиты вопросы.

«Неудовлетворительно» - ВКР не раскрывает выбранную тему, а также, если в отзыве руководителя или рецензии имеются принципиальные замечания по ее содержанию, ответы на вопросы членов ГЭК неправильны и не отличаются аргументированностью.

Отметив значимость проведенного исследования, ГЭК может рекомендовать результаты проведенных исследований к внедрению в производство, к использованию в учебном процессе, к опубликованию, отметить методическую ценность работы и пр.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» по итогам защиты ВКР означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

- реализации стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей (Программа развития ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ на 2020–2025 гг.);

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ, что подтверждается документами системы менеджмента качества образования, текущими приказами ректора и распоряжениями проректоров;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников (Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утв. ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ В.А. Бабушкиным 31.08.2017; Стратегии обеспечения качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, 2022г.; Положение о модульно-рейтинговой системе контроля успеваемости обучающихся в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утв. ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ В.А. Бабушкиным 29.08.2016; Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утв. ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ В.А. Бабушкиным 27.10.2015; Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утв. ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ В.А. Бабушкиным 25.04.2016);

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей; информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся уже в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды

оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Университетом созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. Для этого, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины. Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение включает защиту выпускной квалификационной работы.

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса обучающихся о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

Разработка ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (профиль) Агрохимия и агропочвоведение

Директор Института Фундаментальных  
и прикладных агробιοтехнологий им.  
И.В. Мичурина

Л.В. Григорьева



Заведующий кафедрой агрохимии,  
почвоведения и агроэкологии

И.Н. Мацнев



Профессор кафедры агрохимии,  
почвоведения и агроэкологии

Л.В. Бобрович



Представитель работодателя:  
доктор сельскохозяйственных наук,  
заведующий СГЦ-ВНИИГиСПР  
«ФНЦ им. И.В. Мичурина»

А.Н. Юшков



Рецензент:  
директор ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»,  
кандидат сельскохозяйственных наук

М.Ю. Акимов



### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем	Протокол № 9	28.04.2020
2	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем	Протокол № 8	22.04.2021
3	С 1 сентября 2021 года внести изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП в связи вступлением в силу Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 26.11.2020 № 1456	Протокол № 10	24.06.2021
4	Внесены изменения и дополнения в	Протокол	21.04.2022

	структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем	№ 8	
5	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем	Протокол № 10	22.07.2023

## Приложения