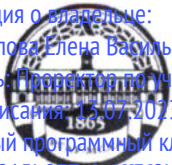


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 15.07.2023 14:01:17
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077c1e6ff3f8bf91c4a78a77e0aa



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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе



Е. В. Хохлова

2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Сельскохозяйственная микробиология

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная
Год начала подготовки 2022

Москва 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

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

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

Директор института _____ (С.Л. Белопухов)
подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом института агrobiотехнологии, протокол № 02/09 от 12.09. 2022 г.
Учёный секретарь совета _____ (О.В. Елисеева)
подпись

Учебно-методической комиссией института агrobiотехнологии,
протокол № 12 от 30.08. 2022 г.
Председатель УМК _____ (Лазарев Н.Н.)
подпись

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,
Доцент кафедры микробиологии и
иммунологии
протокол № 6 от 29.08. 2022 г. _____ (О.В. Селицкая)
подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	5
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО.....	5
2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО.....	5
2.1.2 Направленность ОПОП ВО.....	6
2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО.....	6
2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику.....	6
2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО.....	7
2.1.7 Структура ОПОП ВО	7
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО ..	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	9
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника ...	10
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника	11
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)	11
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	12
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	23
5.1 Годовой календарный учебный график	23
5.2 Учебный план.....	23
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	24
5.4 Программы практик	25
5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	26
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации	26
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации	27
5.8 Рабочая программа воспитания.....	28
5.9 Календарный план воспитательной работы	28
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	29
6.1 Кадровое обеспечение.....	29
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	30
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	33
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА.....	34
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	36
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) (бакалавриата) реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению *35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность (профиль) программы Сельскохозяйственная микробиология* представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки *35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение*.

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

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 года, № 702, зарегистрированного в Минюсте РФ 15 августа 2017 г., № 47786.

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

- Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г., № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003).

- Профессиональный стандарт «Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1046н, (зарегистрировано в Минюсте России 20 января 2016 г. N 40654)

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

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

- Правила внутреннего распорядка Университета.

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

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области агрохимии и почвоведения посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК -5, ОПК-6, ПКос-1, ПКос-2), в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленности «Сельскохозяйственная микробиология», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

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

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;

- приобретение знаний, умений и навыков в области агрохимии и агропочвоведения, удовлетворяющие потребности общества и потенциальных работодателей.

- участие в проведении научно-исследовательских работ в области общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии;

- применение микробиологических технологий в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции и в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды;

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им быть востребованными на рынке труда, способствующих их социальной мобильности и обеспечивающих возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для их адаптации и успешной профессиональной деятельности.

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

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

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

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

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

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение и следующей направленности «Сельскохозяйственная микробиология»:

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

по очной форме обучения составляет 4 года.

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

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

2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО

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

2.1.7 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

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

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

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

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

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

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

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 73,3 процентов общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 60 процентов).

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

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, работа с малыми группами, круглых столов и конференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

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

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

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

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

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

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

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

- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
 - Группа компаний «ФосАгро»
 - ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова» (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии»);
 - ФГБНУ ВНИИ Сельскохозяйственной микробиологии;
 - ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений» (ФГБУ «ВНИИКР»);
 - ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН;
 - ФНЦ «Кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р.Вильямса»;
 - ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Пушинский научный центр биологических исследований РАН».

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

- 01 Образование и наука (в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических, микробиологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно-экологического нормирования);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения санитарных норм и экологических регламентов землепользования; в сфере агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения; применения микробиологических технологий в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции и в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды).

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Таблица 1

Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: Научно - исследовательский				Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г., № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003), Профессиональный стандарт «Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1046н, (зарегистрировано в Минюсте России 20 января 2016 г. N 40654) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Участие в проведении научных исследований и разработках в области общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве продукции растениеводства; разработка экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенная биота, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения, мелиоранты и биопрепараты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв, микроорганизмы, ферменты, биологически активные химические вещества; приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов	ПКос-1 Способен участвовать в проведении микробиологических исследований? использовать цифровые средства и технологии	<p>ПКос-1.1. Демонстрирует знания по общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии и понимание роли микробиоты в процессах почвообразования и поддержании экологического равновесия в биосфере</p> <p>ПКос-1.2. Использует методы фундаментальных и прикладных исследований в области почвенной и сельскохозяйственной микробиологии, использовать цифровые средства и технологии.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический				
Организация производства продукции растениеводства с применением микробиологических технологий. Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции. Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенная биота, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения, мелиоранты и биопрепараты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства	ПКос-2 Способен применять микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции и в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды	<p>ПКос-2.1. Использует в профессиональной деятельности методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и культивирования микроорганизмов</p> <p>ПКос-2.2. Проводит санитарно-микробиологический анализ почвы, воды, воздуха, органических удобрений, сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам, анализирует и оценивает ее качество и безопасность</p>	

биотехнологий. Организация и проведение санитарно-микробиологических анализов почвы, воды, воздуха, органических удобрений, сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам, анализ и оценка их качества и безопасности.	плодородия почв, микроорганизмы, ферменты, биологически активные химические вещества; приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов		ПКос-2.3. Применяет микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
			ПКос-2.4. Применяет микробиологические технологии в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды	

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» направленности «Сельскохозяйственная микробиология» являются:

агрорландшафты и агроэкосистемы, почвы, почвенная биота, сельскохозяйственные культуры, удобрения, мелиоранты и биопрепараты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв, микроорганизмы, ферменты, биологически активные химические вещества; приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов.

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

В соответствии с профессиональным стандартом «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г., № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
 - Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции;
 - Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду;
 - Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации;
 - Проектирование в области агроэкологии;
2. Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий:
 - Организация полевых работ при проведении почвенных обследований;

–Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт.

3. Организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв
– Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель.

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1046н, (зарегистрировано в Минюсте России 20 января 2016 г. N 40654), выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий:

- Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов;

- Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий;

- Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий;

- Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

В результате освоения программы бакалавриата по 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленности «Сельскохозяйственная микробиология» у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 1).

Таблица 1
Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
Универсальные компетенции				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Б1.О.05 Информатика Б1.О.07 Философия Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по агрометеорологии Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	3 3 6 2 6

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	применять системный подход для решения поставленных задач		Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы аналитической химии ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	7 8 1 3
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Б1.О.05 Информатика Б1.О.07 Философия Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК Б1.В.ДВ.01.01 Лесоводство и агролесомелиорация Б1.В.ДВ.01.02 Лесомелиорация ландшафтов Б1.В.ДВ.02.01 Экологическое нормирование Б1.В.ДВ.02.02 Нормативная база обращения с отходами Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по агрометеорологии Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы аналитической химии ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	3 3 6 7 7 8 8 2 2 6 7 8 1 3
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Б1.О.05 Информатика Б1.О.07 Философия Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК Б1.В.ДВ.01.01 Лесоводство и агролесомелиорация Б1.В.ДВ.01.02 Лесомелиорация ландшафтов Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по агрометеорологии Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы аналитической химии ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	3 3 6 7 7 2 2 6 7 8 1 3
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Б1.О.05 Информатика Б1.О.07 Философия Б1.О.10 Психология Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы аналитической химии ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	3 3 6 6 2 6 7 8 1 3
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Б1.О.05 Информатика Б1.О.07 Философия Б1.О.10 Психология Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК Б1.В.ДВ.02.01 Экологическое нормирование Б1.В.ДВ.02.02 Нормативная база обращения с отходами	3 3 6 6 8 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	7
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.01 Основы аналитической химии	1
			ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	3
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проект совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Б1.О.09 Экономическая теория	4
			Б1.О.29 Мелиорация	7
			Б1.О.36 Земледелие	4
			Б1.О.38 Менеджмент и маркетинг	7
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Б1.О.39 Экономика и организация сельскохозяйственного производства	8
			Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	7
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Б1.О.09 Экономическая теория	4
			Б1.О.11 Правоведение	6
			Б1.О.29 Мелиорация	7
			Б1.О.36 Земледелие	4
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Б1.О.38 Менеджмент и маркетинг	7		
	Б1.О.39 Экономика и организация сельскохозяйственного производства	8		
	Б1.В.ДВ.01.01 Лесоводство и агролесомелиорация	7		
	Б1.В.ДВ.01.02 Лесомелиорация ландшафтов	7		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для	Б1.В.ДВ.02.01 Экологическое нормирование	8
			Б1.В.ДВ.02.02 Нормативная база обращения с отходами	8
			Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	7
		УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			Б1.О.09 Экономическая теория	4
			Б1.О.29 Мелиорация	7
			Б1.О.36 Земледелие	4
		УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для	Б1.О.38 Менеджмент и маркетинг	7
			Б1.О.39 Экономика и организация сельскохозяйственного производства	8
			Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	7
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8		
	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8		
	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	2		
	Б1.О.08 Культура речи и делового общения	4		
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для	Б1.О.10 Психология	6	

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	е и реализовывать свою роль в команде	достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геодезии Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по почвоведению Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 2 4 8
		УК-3.2 Понимает особенности поведения групп людей в сфере сельскохозяйственного производства и учитывает их в своей деятельности	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.08 Культура речи и делового общения Б1.О.10 Психология Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 4 6 8
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.08 Культура речи и делового общения Б1.О.10 Психология Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по почвоведению Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 4 6 4 6 8
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.08 Культура речи и делового общения Б1.О.10 Психология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по геодезии Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по почвоведению Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по сельскохозяйственной экологии Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 4 6 2 2 4 4 8
		УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		академической коммуникации общения: · внимательно слушаю и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; · уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; · критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптирую речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	квалификационной работы	8
		УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	Б1.О.02 Иностранный язык Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	123 6 8
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.07 Философия Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 123 3 8
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.07 Философия Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 3 8
		УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.07 Философия Б1.О.08 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 3 4 8
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Б1.О.10 Психология Б1.О.23 Введение в профессиональную деятельность Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 1 6 7 8
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,	Б1.О.10 Психология Б1.О.23 Введение в профессиональную деятельность Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной	6 6 7 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	квалификационной работы	
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.10 Психология Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 6 7 8
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Б1.О.10 Психология Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 6 7 8
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Б1.О.20 Геология с основами геоморфологии Б1.О.23 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.24 Общее почвоведение Б1.О.28 Агрочесоведение Б1.О.35 Микробиология Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по почвоведению Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 1 2 7 3 4 6 7 8 8
УК-7	Способен поддерживать должный	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Б1.О.41 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 123 456 8
	уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Б1.О.41 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 123 456 8 -
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 8
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	чрезвычайных ситуаций	месте		
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.34 Сельскохозяйственная радиология Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 5 8
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 8
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.03.01 Химия неорганическая Б1.О.03.02 Химия аналитическая Б1.О.03.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.03.04 Химия органическая Б1.О.04.01 Математика Б1.О.04.02 Математическая статистика Б1.О.06 Физика Б1.О.14 Ботаника Б1.О.15 Физиология растений Б1.О.16 Растениеводство Б1.О.17 Фитопатология и энтомология Б1.О.19 Агрометеорология Б1.О.20 Геология с основами геоморфологии Б1.О.22 Геодезия Б1.О.30 Агрохимия Б1.О.33 Биохимия растений Б1.О.35 Микробиология Б1.О.37 Сельскохозяйственная экология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геодезии Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по агрометеорологии Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по агрохимии Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по сельскохозяйственной экологии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы аналитической химии ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	1 2 2 3 1 5 2 1 3 3 5 1 1 Г 4 5 3 4 4 2 2 2 4 4 4 8 8 Г 3
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.03.01 Химия неорганическая Б1.О.03.02 Химия аналитическая Б1.О.03.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.03.04 Химия органическая Б1.О.04.01 Математика Б1.О.04.02 Математическая статистика Б1.О.06 Физика Б1.О.14 Ботаника	1 2 2 3 1 5 2 1

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
			Б1.О.15 Физиология растений	3
			Б1.О.17 Фитопатология и энтомология	5
			Б1.О.19 Агрометеорология	1
			Б1.О.20 Геология с основами геоморфологии	1
			Б1.О.22 Геодезия	1
			Б1.О.23 Введение в профессиональную деятельность	1
			Б1.О.28 Агрочвоведение	7
			Б1.О.30 Агрохимия	4
			Б1.О.32 Система удобрения	56
			Б1.О.34 Сельскохозяйственная радиология	5
			Б1.О.35 Микробиология	3
			Б1.О.37 Сельскохозяйственная экология	4
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	2
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геодезии	2
			Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика по агрометеорологии	2
			Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по агрохимии	4
			Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по сельскохозяйственной экологии	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.01 Основы аналитической химии	1
			ФТД.02 Методы идентификации неизвестного соединения	3
		ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.04.01 Математика	1
			Б1.О.04.02 Математическая статистика	5
			Б1.О.05 Информатика	3
			Б1.О.22 Геодезия	1
			Б1.О.26 Картография почв	4
			Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК	6
			Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геодезии	2
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.11 Правоведение	6
			Б1.О.26 Картография почв	4
			Б1.О.27 Методы почвенных исследований	5
			Б1.О.31 Методы агрохимических исследований	5
			Б1.О.32 Система удобрения	56
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Правоведение	6
			Б1.О.18 Защита растений	6
			Б1.О.21 Ландшафтоведение	2
			Б1.О.37 Сельскохозяйственная экология	4
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	2
			Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по сельскохозяйственной экологии	4
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.11 Правоведение Б1.О.26 Картография почв Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б1.О.32 Система удобрения Б1.О.34 Сельскохозяйственная радиология Б1.О.37 Сельскохозяйственная экология Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по сельскохозяйственной экологии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 4 5 5 56 5 4 4 8 8
		ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	Б1.О.11 Правоведение Б1.О.22 Геодезия Б1.О.26 Картография почв Б1.О.32 Система удобрения Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика по геодезии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 1 4 56 2 8 8
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Б1.О.11 Правоведение Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18 Защита растений Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 8 6 8
		ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.13 Механизация растениеводства Б1.О.18 Защита растений Б1.О.37 Сельскохозяйственная экология Б2.О.01.06(У) Ознакомительная практика по сельскохозяйственной экологии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 2 6 4 6 8 8
		ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.13 Механизация растениеводства Б1.О.18 Защита растений Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8 2 6 8
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Б1.О.13 Механизация растениеводства Б1.О.16 Растениеводство Б1.О.18 Защита растений Б1.О.29 Мелиорация Б1.О.36 Земледелие Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 3 6 7 4 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	Б1.О.21 Ландшафтоведение Б1.О.24 Общее почвоведение Б1.О.25 География почв Б1.О.26 Картография почв Б1.О.28 Агрочесоведение Б1.О.30 Агрохимия Б1.О.32 Система удобрения Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по агрохимии Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по почвоведению Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 2 3 4 7 4 56 2 4 4 8 8
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	Б1.О.24 Общее почвоведение Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.30 Агрохимия Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по агрохимии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 5 4 5 4 8 8
		ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б1.О.33 Биохимия растений Б1.О.35 Микробиология Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 5 5 3 8 8
		ОПК-5.3 Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б1.О.33 Биохимия растений Б1.О.35 Микробиология Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по агрохимии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 5 5 3 4 8 8
		ОПК-5.4 Проводит статистическую обработку результатов опытов	Б1.О.04.02 Математическая статистика Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 5 5 8
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность	ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б1.О.33 Биохимия растений Б1.О.35 Микробиология Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 5 5 3 8 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	в профессиональной деятельности.	ОПК-5.3 Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Б1.О.27 Методы почвенных исследований Б1.О.31 Методы агрохимических исследований Б1.О.33 Биохимия растений Б1.О.35 Микробиология Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика по агрохимии Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 5 5 3 4 8 8
Профессиональные компетенции				
Тип задач проф. деятельности: научно-исследовательский				
ПКос-1	Способен участвовать в проведении микробиологических исследований, использовать цифровые средства и технологии.	ПКос-1. Демонстрирует знания по общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии и понимание роли микробиоты в процессах почвообразования и поддержании экологического равновесия в биосфере	Б1.В.01.02 Методы микробиологических исследований Б1.В.01.04 Метаболизм микроорганизмов Б1.В.01.06 Основы микологии и альгологии Б1.В.01.07 Экология микроорганизмов Б1.В.01.08 Сельскохозяйственная микробиология Б1.В.01.11 Биология почв Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 7 7 8 8 8 6 7 8
		ПКос-1.2. Использует методы фундаментальных и прикладных исследований в области почвенной и сельскохозяйственной микробиологии, цифровые средства и технологии.	Б1.В.01.01 Основы вирусологии Б1.В.01.02 Методы микробиологических исследований Б1.В.01.06 Основы микологии и альгологии Б1.В.01.07 Экология микроорганизмов Б1.В.01.08 Сельскохозяйственная микробиология Б1.В.01.09 Иммунология Б1.В.01.11 Биология почв Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5 6 7 8 8 8 6 7 8
Тип задач проф. деятельности: производственно-технологический				
ПКос-2	Способен применять микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции и в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды	ПКос-2.1 Использует в профессиональной деятельности методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и культивирования микроорганизмов	Б1.В.01.03 Основы санитарной микробиологии Б1.В.01.04 Метаболизм микроорганизмов Б1.В.01.06 Основы микологии и альгологии Б1.В.01.07 Экология микроорганизмов Б1.В.01.08 Сельскохозяйственная микробиология Б1.В.01.09 Иммунология Б1.В.01.10 Методы молекулярной генетики Б1.В.01.11 Биология почв Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 7 7 8 8 8 6 8 6 7 8
		ПКос-2.2 Проводит санитарно-микробиологический анализ почвы, воды, воздуха, органических удобрений, сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам, анализирует и	Б1.В.01.01 Основы вирусологии Б1.В.01.03 Основы санитарной микробиологии Б1.В.01.04 Метаболизм микроорганизмов Б1.В.01.08 Сельскохозяйственная микробиология Б1.В.01.10 Методы молекулярной генетики Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	5 6 7 8 6 6 7

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		оценивает ее качество и безопасность	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-2.3. Применяет микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Б1.В.01.05 Биотехнология	7
			Б1.В.01.08 Сельскохозяйственная микробиология	8
			Б1.В.01.10 Методы молекулярной генетики	6
			Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	7
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-2.4 Применяет микробиологические технологии в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды	Б1.В.01.04 Метаболизм микроорганизмов	7
			Б1.В.01.05 Биотехнология	7
			Б1.В.01.07 Экология микроорганизмов	8
			Б1.В.01.08 Сельскохозяйственная микробиология	8
			Б1.В.01.10 Методы молекулярной генетики	6
			Б1.В.01.11 Биология почв	8
			Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа	6
			Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика	7
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленности «Сельскохозяйственная микробиология» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности (*профиля программы*); рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

5.1 Годовой календарный учебный график

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

5.2 Учебный план

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

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

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

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

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

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

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

- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Программы практик

Программы практик и *программы научно-исследовательской работы обучающихся* (далее – НИР) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность «Сельскохозяйственная микробиология» Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

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

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

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

Программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;

- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

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

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность «Сельскохозяйственная микробиология».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность «Сельскохозяйственная микробиология» и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

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

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

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;

- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

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

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

5.8 Рабочая программа воспитания

Основные разделы РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1. Общие положения

1.1. Основания и принципы организации воспитательного процесса по ОПОП

1.2. Цели и задачи воспитательной работы со студентами по ОПОП

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП

2.1. Воспитательная (воспитывающая) среда

2.2. Направления воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

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

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

2.6. Аттестация и поощрение студентов

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

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

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

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

Рабочая программа воспитания прилагается к ОПОП ВО.

5.9 Календарный план воспитательной работы

Направление подготовки/специальность: Агрохимия и агропочвоведение
Профиль/направленность программы/специализация: Сельскохозяйственная микробиология

Курсы: 1-4

№/№	Направление (-я) воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Организаторы (исполнители)	Внешние соисполнители/участники (при наличии)	Цель и краткое описание Мероприятия. Формат проведения	Участники (по плану)	Информация об исполнении (результат) ссылка
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность «Сельскохозяйственная микробиология» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

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

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 60 процентов.

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

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 60 процентов.

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

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

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

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

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

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

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

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

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

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

Общий фонд университетской библиотеки составляет 3 450778 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	3450778
1.1	научная литература	1489770
1.2	периодические издания	567503
1.3	учебная литература	1545890
1.4	художественная литература	122515
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	387
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	20717
4	Количество документов/выдач	660332
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	633986

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

ЭБС на 1 июня 2021 года включает более 19600 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

На 1 июня 2021 г.

Учебная и учебно-методическая литература - 1232 книг

Монографии - 106 книг

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

- Журнал «Известия ТСХА» - 5077 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 939

статей.

- Журнал «Природообустройство» - 1435 статей

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 707 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 11144 ед.

Рабочие тетради - 212 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 86 ед.

Редкие книги и рукописи - 44 книг
Видеозаписи и презентации - 15 ед.
Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 2626 ед.
Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 96.

Университет в рамках национальной подписки подключен международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, полнотекстовым базам данных ProQwest Agricultural, Freedom collection e Book collection.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – 4 627 626 ед.

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

ЭБС Лань – 176144 книг

ЭБС Юрайт – 79714 учебников по всем областям знаний

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 191 книга

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

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

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

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

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

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

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

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

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

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

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

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

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

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

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

Воспитательная работа, в Университете, является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходят газета «Тимирязевка» и «Тимирязевец». В 2014 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «Team Today», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

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

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

Внеучебную деятельность в Университете курирует проректор по воспитательной работе.

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

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

Управление по воспитательной работе и молодежной политике курирует работу общественных объединений вуза, а именно совет обучающихся, профсоюзный комитет студентов, волонтерский центр, штаб студенческих отрядов Тимирязевки, студенческий парламентский клуб, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание Team Today, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовое совет.

Управление по воспитательной работе и молодежной политике организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

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

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «Sound Family», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «7Dance», команды КВН Университета.

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

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

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только

поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

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

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

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

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

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

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

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных

потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

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

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

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

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

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

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

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

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

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

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

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

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

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

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить

документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

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

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);

- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);

- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

доцент кафедры микробиологии
и иммунологии, к.б.н., доцент



О.В. Селицкая