

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт биологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
И.И. Смирнова
«20» 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

направление подготовки / специальность

06.03.02 Почвоведение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Управление земельными ресурсами

г. Владимир

2021

1. Цели итоговой государственной аттестации

Целями **итоговой государственной аттестации** является оценка качества освоения бакалаврами основной образовательной программы; уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности; соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.03.02. «Почвоведение»**.

Выпускник - бакалавр, освоивший основную образовательную программу высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.03.02. «Почвоведение»** подготовлен для продолжения профессионального образования. Целью **итоговой государственной аттестации** является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, а также способность студента владеть культурой мышления, обобщать, анализировать и воспринимать информацию. Целью **итоговой государственной аттестации** в области обучения является формирование общекультурных (универсальных): социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных качеств, позволяющих выпускнику успешно реализовывать почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве продукции растениеводства; контроль за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования; агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования; разработку экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв.

Бакалавр по направлению подготовки **06.03.02. «Почвоведение»** – это широко эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного познания и творчества, современными информационными технологиями, имеющий навыки анализа и синтеза профессиональной информации, способный самостоятельно решать научно-исследовательские задачи профессиональной области, подготовленный к научно-исследовательской и аналитической деятельности связанных с изучением структуры компонентов агрофитоценозов различных полевых культур и разработкой эффективных способов оптимизации соотношения их компонентности; оптимизацией питательного режима различных типов почв за счет рационального использования агрохимикатов; сравнительной оценкой ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур, основанных на использовании различных элементов ГИС-технологий с традиционной; оценкой экологического состояния почвенного покрова при длительном применении удобрений, известковых материалов и разнообразных средств защиты растений от вредных организмов; сравнительной оценкой различных методов определения параметров свойств и режимов почв, осуществлением деятельности в области агрохимии и почвоведения; планировкой, организацией и проведением полевых и лабораторных исследований почв; анализом выращиваемых культур и вносимых в почву удобрений; разработкой системы удобрений в хозяйстве; ведением фенологических наблюдений; проведением почвенно-географического и агропочвенного районирования территорий; составлением почвенных, экологических и агрохимических карт; решением задач, связанных с охраной почвенного покрова; внедрением методов борьбы

с эрозией, применения средств химизации; внедрением систем механизации производства; разработкой и внедрением стандартов экологического нормирования состояния земельных ресурсов, природных вод и лесов; составлением экологического паспорта почвенного покрова, проведением его сертификации и кадастровой оценки; проведением санитарно-гигиенической экспертизы качества продукции растениеводства.

Тесная интеграция образовательной, научно-исследовательской и научно-практической подготовки предусмотренная ФГОС ВО по направлению **06.03.02. «Почвоведение»**, позволяет подготовить бакалавров, владеющих всеми необходимыми компетенциями, способных к решению сложных профессиональных задач. Важнейшими, из которых являются: полное владение знаниями в области генетического почвоведения, биологии, землеустройства, географии, геологии, агрохимии; знание законов, постановлений, приказов, распоряжений, решений и других нормативно-правовых актов органов государственной власти и местного самоуправления по вопросам, касающимся химизации сельского хозяйства и охраны окружающей среды; владением методами отбора проб грунтов, удобрений, продукции растениеводства; знанием правил ведения необходимой документации; умением использовать современную полевую и лабораторную технику; знанием компьютерных программ для работ в области почвоведения, мелиорации, агрохимии, экологии, почвенно-ландшафтного проектирования и охраны почв; владением практическими навыками, полученными в экспедициях и в период полевых летних практик.

Цель итоговой государственной аттестации – установить уровень подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент образовательного учреждения). Итоговая государственная аттестация производится на основе следующих нормативных документов: Закона РФ «Об образовании»; Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ; Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению бакалавриата **06.03.02. «Почвоведение»**; Основной образовательной программы по **06.03.02. «Почвоведение»**. Итоговая государственная аттестация по направлению **06.03.02. «Почвоведение»** включает защиту ВКР. Основными видами профессиональной деятельности бакалавра являются: проектно-технологическая, научно-исследовательская

2. Задачи итоговой государственной аттестации

Задачами **итоговой государственной аттестации** являются

- выбор и обоснование цели, постановка задач, организация и проведение научного исследования по актуальным проблемам биологии;
- выбор необходимых методов научного исследования, модификация и совершенствование существующих и разработка новых методов исходя из конкретных задач научного исследования;
- выполнение библиографического и патентного поиска с привлечением современных информационных технологий;
- изучение почвенного покрова и основных закономерностей географии почв.
- изучение современных представлений о специфике почвообразования во Владимирской области и смежных областей
- изучением структуры компонентов агрофитоценозов различных полевых культур и разработкой эффективных способов оптимизации соотношения их компонентно-

сти;

- обработка, анализ и интерпретация полученных результатов исследования с учетом имеющихся литературных данных;
- оптимизацией питательного режима различных типов почв за счет рационального использования агрохимикатов;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- оценкой экологического состояния почвенного покрова при длительном применении удобрений, известковых материалов и разнообразных средств защиты растений от вредных организмов;
- подготовка материала для представления выпускной квалификационной работы.
- почвенно-географические, полевые, вегетационно-полевые, вегетационные и лабораторно-аналитические исследования.
- представление итогов выполненной работы в виде отчета и научных публикаций, оформленных в соответствии с принятыми требованиями;
- проведение изучения основных типов почв, особенностей их биологической диагностики и проведение агропочвенного районирования в научно-исследовательской работе
- разработка комплекса мероприятий, необходимых для охраны и рационального использования почвенно-земельных ресурсов
- составление плана научно-исследовательской работы;
- сравнительной оценкой различных методов определения параметров свойств и режимов почв.
- сравнительной оценкой ресурсосберегающих технологий, основанных на использовании различных элементов ГИС-технологий с традиционной;

3. Способы проведения стационарная

4. Формы проведения Выпускная квалификационная работа научного содержания, в которой на основании авторских разработок или авторского обобщения научно-практической информации решаются задачи, имеющие актуальное значение и новизну для соответствующего направления. Она является самостоятельным научным исследованием, выполняемым под руководством научного руководителя с возможностью привлечения одного или двух научных консультантов.

Результаты ВКР должны свидетельствовать о наличии соответствующих компетенций у ее автора в избранной профессиональной деятельности. Подготовка бакалавров по программе **06.03.02. «Почвоведение»**, ориентирована на приобретение базовых знаний для овладения профессиональными компетенциями по агрооценке земель, их сельскохозяйственному использованию, характеристике почв и динамике почвенных процессов, регулированию плодородия почв и их охране. Выполняя научную работу, бакалавриант проявляет следующие навыки и умения: способность характеризовать экологические и биосферные функции почвы и почвенного покрова; умение использовать результаты почвенных исследований в геоинформационной системе (ГИС); способность оценивать агрономические свойства и режимы почв, их пригодность для возделывания сельскохозяйственных растений, изменение почв в результате агрогенных и техногенных воздействий, экологическую устойчивость и прогнозы деградации почв, разрабатывать модели почвенного плодородия и агроэкологические

группировки почв; умение применять почвенные материалы для разработки наукоемких интенсивных и точных агротехнологий в адаптивно- ландшафтных системах земледелия; возможность обоснованного использования мелиоративных приемов, понимания сущности рекультивационных мероприятий и охраны почв и земель от техногенных воздействий; готовность выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель.

ВКР ориентирует бакалаврианта по выбору темы исследований, организации подготовки, написания и защиты. ВКР имеет целью показать: уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по соответствующей программе ОПОП; способность к организации и проведению самостоятельного исследования; умение использовать современные методы и подходы при решении задач в исследуемой области; умение систематизировать, обрабатывать и обобщать фактический экспериментальный материал; умение формулировать и обосновывать научные (защищаемые) положения, выводы и практические рекомендации по результатам выполненных исследований.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции/ индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1 Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;</p> <p>ОПК - 4.2 Умеет использовать геоинформационные системы и математические модели для решения прикладных задач охраны природы, почв и их рационального использования.</p> <p>ОПК – 4.3 Владеет навыками работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: назначение и функции информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач в области экономики</p> <p>Уметь: обоснованно оценивать функциональные возможности информационных систем и современных программных продуктов для решения профессиональных задач в области экономики</p> <p>Владеть: навыками обоснованного выбора современных программных продуктов, обеспечивающих и функциональных информационных технологий</p>
ОПК-5. Способен применять методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыки работы с современным оборудованием в профессиональной сфере	ОПК-5.1 Знает особенности полевой и лабораторной работы по почвоведению, биологии и экологии, методы сбора и обработки научной информации, основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности;	<p>Знать: базовые сведения о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять на практике базовые знания о современных информационных технологиях и принципах их работы</p>

	<p>ОПК-5.2 Умеет систематизировать результаты, оценивать их статистическую достоверность и значимость;</p> <p>ОПК-5.3 Владеет навыками работы с современным почвенным оборудованием в лабораторных и полевых условиях;</p>	<p>Владеть: кругозором в области современных информационных технологий и принципов их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-6. Способен осуществлять в профессиональной деятельности анализ экспериментальных данных, выявлять имеющиеся связи и закономерности</p>	<p>ОПК-6.1 Знает принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в почвенных экспериментах и из литературных источников;</p> <p>ОПК-6.2 Умеет анализировать и критически оценивать развитие научных идей и направлений;</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками применения математических методов оценивания и проверки гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования почвенных процессов.</p>	<p>Знать: состояние и направления развития современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками практической работы с использованием современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-1 - Способен разрабатывать программы мониторинга компонентов агроэкосистем по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции</p>	<p>ПК.1.1. Знает научно обоснованные принципы чередования культур в севооборотах</p> <p>ПК.1.2. Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ПК.1.3. Владеет навыками разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков</p>	<p>Знать: функционально-аппаратных и программных средств; - информационных технологий в агрохимии и агропочвоведении; современных методов исследования почв, растений; методики проектирования современных технологий возделывания культур; инновационных процессов в АПК; направления развития инновационной деятельности в агрохимии и агропочвоведении, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства.</p> <p>Уметь: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрохимии и агропочвоведении, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.</p> <p>Владеть операциями анализа, сравнения, обобщения, опыта руководителя сельскохозяйственного предприятия; внедрять научные достижения в производство.</p>
<p>ПК-2 - Способен осуществлять контроль воздействия организации агропромышленного ком-</p>	<p>ПК 2.1. Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов и агрохимикатов, применяемых в сельском хо-</p>	<p>Знать: формулы расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и технологию их внесения под</p>

<p>плекса на окружающую среду</p>	<p>зяйстве, а также оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов</p> <p>ПК.2.2. Умеет составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ПК 2.3. Владеет навыками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы</p>	<p>сельскохозяйственные культуры</p> <p>Уметь: рассчитывать нормы и дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеть: навыками расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, знаниями технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры</p>
<p>ПК-3 - Способен разрабатывать технологии производства сельскохозяйственной продукции, отвечающей требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации</p>	<p>ПК.3.1. Знает природоохранные требования при производстве продукции растениеводства</p> <p>ПК.3.2. Умеет соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>ПК.3.3. Владеет навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p>	<p>Знать: Компонентный состав, морфологию и свойства почв разных природных зон; Краткие исторические сведения о развитии почвоведения, роль российских ученых в развитии этой наук; Происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;</p> <p>Уметь: Определять морфологические свойства, гранулометрический состав почв, содержание гумуса, сумму обменных оснований и кислотность, плотность почвы и ее твердой фазы, капиллярную влагоемкость;</p> <p>Владеть: Определения и агрономической оценки почв по морфологическим признакам и данным химических анализов</p>
<p>ПК-4 - Способен осуществлять предварительный камеральный этап почвенных обследований</p>	<p>ПК.4.1. Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p> <p>ПК.4.2. Умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различными сельскохозяйственными культурами для создания заданных свойств почвы</p> <p>ПК.4.3. Владеет навыками разработки агротехнических мероприятий по улучшению</p>	<p>Знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования, научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы и ее защиты от эрозии и дефляции,</p> <p>Уметь: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от сорняков</p> <p>Владеть: компетенциями в области земледелия.</p>

	состояния почв и посевов	
<p>ПК-5 - Способен организовывать и осуществлять полевые работы при проведении почвенных обследований</p>	<p>ПК.5.1. Знает типы и приемы обработки почвы при борьбе с сорной растительностью, а также типы и виды севооборотов, воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов</p> <p>ПК.5.2. Умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур, проводить отбор проб почв, организовывать закладки почвенных разрезов и описывать их</p> <p>ПК.5.3. Владеет навыками выделения генетических горизонтов почвенного профиля и организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.</p>	<p>Знать: передовые научные разработки отечественных и зарубежных исследователей в области организации и управления производством продукции АПК; актуальную нормативную, научную и практическую информацию в области землепользования в различных регионах и зонах размещения предприятий АПК, развития техникотехнологической базы производства продукции растениеводства и животноводства, передового опыта организации процессов производства продукции в различных зонах размещения предприятий АПК и др</p> <p>Уметь: использовать ресурсы российских и мировых наукометрических баз данных для поиска публикаций по выбранной теме исследования; проводить критический конструктивный анализ результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов в сфере организации и управления производством продукции АПК, обобщать их и формулировать собственный авторский взгляд на исследуемую предметную область</p> <p>Владеть: проведение работ по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований</p>
<p>ПК-6 - Способен осуществлять агрохимический мониторинг и разрабатывать рекомендации по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель</p>	<p>ПК.6.1. Знает методики расчета доз удобрений, динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития, а также методику проведения лабораторных анализов агрохимических показателей</p> <p>ПК.6.2. Умеет выбирать оптимальные виды удобрений, а также рассчитывать дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ПК.6.3. Владеет навыками сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохо-</p>	<p>Знать: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты исследований почвенного покрова; использовать специализированные знания в области почвоведения для освоения профильных дисциплин наук о почве</p> <p>Уметь: применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиология почв, охраны и рационального использования почв</p> <p>Владеть: методами обработки,</p>

	<p>зяйственных культур, а также проведения статистической обработки результатов лабораторных анализов</p>	<p>анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв использовать информационные средства на уровне пользователя, осваивать и использовать информационные технологии для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиология почв, охраны и рационального использования почв</p>
<p>ПК-7 – Способен разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, использовать удобрения и способы защиты растений с учетом влияния применения агрохимикатов, пестицидов, удобрений на безопасность сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ПК 7.1. Знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур, виды удобрений и их характеристику, правила смешивания минеральных удобрений, приемы, способы и сроки их внесения, а также микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения</p> <p>ПК.7.2. Умеет устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования</p> <p>ПК.7.3. Владеет навыками организации общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знать: теоретические аспекты эффективности производства аграрной продукции; виды и критерии эффективности агропроизводства, различные подходы к ее оценке; особенности планирования производственной деятельности на предприятиях АПК; показатели и методики оценки экономической эффективности внедрения новых видов продукции, техники и технологий в производственную деятельность предприятий АПК</p> <p>Уметь: выполнять оценку экономической, технологической, социальной и экологической эффективности управленческих решений в аграрном производстве; выполнять оценку эффективности инвестиций в реализацию управленческих решений в производстве продукции АПК с учетом характера и степени неопределенности внутренней и внешней среды предприятий</p> <p>Владеть: навыками разработки и экономического обоснования вариантов управленческих решений в аграрном производстве с учетом критериев экономической, технологической, социальной и экологической эффективности в условиях неопределенности и риска;</p>
<p>ПК-8 - Способен осуществлять внесение в гос-</p>	<p>ПК.8.1. Знает Законодательство Российской Федера-</p>	<p>Знать: Видовой состав естественного травостоя, биологические</p>

<p>ударственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости</p>	<p>ции в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний</p> <p>ПК.8.2. Умеет работать с цифровыми и информационными картами, а также использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>ПК.8.3. Владеет навыками внесения в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости</p>	<p>особенности растений способных произрастать в культурных ценозах, виды водной и ветровой эрозии; Задачи и методику проведения полевых почвенных исследований; Использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных предприятий, для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв;</p> <p>Уметь: Выполнять обстоятельное полевое описание почвы; Описывать строение почвенного профиля основных типов, распознавать типы и разновидности почв; Определять виды и названия естественных растений, структуру различных биоценозов (лесного, полевого и др.), ярусность биоценозов;</p> <p>Владеть: Составлением агропроизводственной группировки и бонитировки почв. Грамотного использования почвенных материалов при разработке и осуществление мероприятий по повышению урожая сельскохозяйственных культур с учетом почвенного плодородия</p>
<p>ПК-9 - Способен осуществлять государственный кадастр учета недвижимого имущества и управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета</p>	<p>ПК.9.1. Знает порядок предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а также законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность в Российской Федерации</p> <p>ПК.9.2. Умеет проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации, а также организовывать хранение документов в соответствии с требованиями законодательства РФ</p> <p>ПК.9.3. Владеет навыками анализа сведений об объектах недвижимости в ГКН для расчета кадастровой стоимости</p>	<p>Знать: функционально-аппаратных и программных средств; - информационных технологий в агрохимии и агропочвоведении; современных методов исследования почв, растений; методики проектирования современных технологий возделывания культур; инновационных процессов в АПК; направления развития инновационной деятельности в агрохимии и агропочвоведении, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства.</p> <p>Уметь: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрохимии и агропочвоведении, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.</p> <p>Владеть операциями анализа, сравнения, обобщения, опыта руководителя сельскохозяйственного предприятия; внедрять научные</p>

6. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП бакалавриата Государственная итоговая аттестация является составной частью образовательной программы высшего образования. Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе (семестр 8) после завершения студентом теоретического курса обучения и прохождения практик. Содержание итоговой государственной аттестации логически и содержательно и методически тесно взаимосвязано с теоретическим и практическим курсом обучения, представленным дисциплинами учебного плана. Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС ВО 06.03.02. «Почвоведение» направлена на формирование общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, соотнесенных с компетентностной моделью выпускника.

7. Структура и содержание практики

Итоговая государственная аттестация по направлению 06.03.02. «Почвоведение» имеет следующие этапы: установочный этап; предъявление заданий экзаменуемым; выполнение заданий; устный ответ бакалавра, ответы на вопросы членов ГАК; закрытое обсуждение ответов и принятие комиссией решений по каждому экзаменуемому; - оформление документов в ходе и по итогам экзамена; - объявление председателем экзаменационной комиссии результатов государственного экзамена на открытом заседании.

8. Формы отчетности по практике

Тема ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и технологиям агропромышленного комплекса. Она должна предусматривать возможность продолжения исследований в данном направлении и переход ВКР в магистерскую диссертацию. Выбор темы осуществляется обязательно в соответствии с Программой, по которой обучается бакалавриант. Примерная тематика разрабатывается кафедрой, курирующей программу. Тематика ВКР может отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования. При выборе теоретического направления исследования бакалавры должны ориентироваться на разработку фундаментальных вопросов, используя новые научные идеи и методы. Тематика практического направления должна демонстрировать способности бакалавра решать конкретные и реальные задачи на основе разработки технологических приемов в исследуемых вопросах. Выбрав тему, бакалавр пишет на имя заведующего кафедрой с просьбой разрешить ее выполнение и написание. При положительном решении производится закрепление за бакалавриантом выбранной темы и ее научного руководителя. Руководителями ВКР могут быть доктора наук, профессора и кандидаты наук, доценты, активно сочетающие учебный процесс с научной работой и имеющие значительный опыт подготовки выпускных квалификационных работ студентов. Научный руководитель может ежегодно осуществлять выпуск 1-2 бакалаврантов. Его обязанности заключаются в следующем: осуществлять постановку задач и выдачу индивидуальных заданий по выбранной теме; проводить необходимые организационные мероприятия по выполнению научных исследований; оказывать консультационную помощь; вести систематический контроль за ходом выполнения научных исследований, обработки результатов, написания и оформления выпускной квалификационной работы бакалаврианта. Задание на ВКР подписывается научным руководителем и бакалавриантом. В нем указываются тема и цель работы, исходные данные, научная и прак-

тическая значимость ожидаемых результатов, способы обработки данных, перечень иллюстративного (рисунки, графики, фото, таблицы) материала, основная рекомендуемая литература. Задание обсуждается на заседании кафедры.

Защита является итогом государственной аттестации выпускников бакалавратуры. Она проводится публично на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК), назначенной приказом ректора университета. Проведение защиты возможно только при наличии в секретариате ГАК следующих документов: рукопись (в компьютерном наборе) диссертации; отзыв научного руководителя с личной подписью; отзыв рецензента с личной подписью, заверенной печатью учреждения, в котором он работает. Защита ВКР включает доклад продолжительностью 10-15 мин, иллюстрируемый мультимедийной презентацией, ответы на вопросы членов комиссии, выступление научного руководителя и рецензента, ответы на замечания рецензента и заключительное слово. В презентации отражаются актуальность темы, цели и задачи исследования, анализ результатов исследования на представленных таблицах или рисунках, обосновывая защищаемые положения и подчеркивая новизну сформулированных выводов. Если рецензент не присутствует на защите, его отзыв зачитывается секретарем ГАК.

Бакалавранту очень важно продумать ответы на замечания рецензента до защиты, а во время защиты дать четкие и научно обоснованные ответы. Реакция бакалавранта на рецензию свидетельствует о глубине проработки экспериментальных данных и осмыслении полученных результатов, фактов, положений и выводов. Основная задача членов ГАК заключается в обеспечении профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков выпускников бакалавратуры на основании умения соискателя докладывать и защищать основные положения ВКР, а также на основании экспертизы содержания (отзыв и рецензия) этой диссертации.

Результаты защиты ВКР определяются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям: актуальность и новизна исследований; уровень теоретической проработки проблемы; полнота и системность вынесенных на обсуждение научных фактов и положений; самостоятельность в проведении экспериментов и обработке их результатов; возможность практической реализации.

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГАК. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Все решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий оформляются протоколами. При успешной защите, решением ГАК бакалавранту присуждается степень (квалификация) бакалавра и выдается диплом (с приложением) бакалавра государственного образца. Если же бакалавриант не был допущен к защите или защита была оценена ГАК на «неудовлетворительно», он может представить и защищать переработанную диссертацию не ранее, чем через год и не позднее, чем через пять лет. В этом случае выпускник отчисляется из образовательной организации высшего образования и ему выдается академическая справка. Для прохождения повторной государственной итоговой аттестации данное лицо должно быть восстановлено в вузе, но не более чем на срок, предусмотренный для прохождения итоговой государственной аттестации федеральным государственным образовательным стандартом. При повторной защите выпускной квалификационной работы тема не изменяется. Повторные государственные итоговые испытания для одного лица не могут назначаться образовательной организацией высшего образования более двух раз по основной образова-

ной программе высшего образования, которую он осваивал в образовательной организации высшего образования. Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из вуза, но не позднее 1 календарного года, начиная с даты указанной на документе, подтверждающим уважительную причину отсутствия выпускника. Дополнительные заседания государственных аттестационных комиссий организуются в установленные высшим учебным заведением сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине. После прохождения итоговой аттестации выпускнику по его личному заявлению могут быть предоставлены в пределах срока освоения программы бакалавратуры каникулы, по окончании которых производится отчисление из состава бакалаврантов.

Выпускник образовательной организации высшего образования считается завершившим обучение на основании приказа руководителя указанной организации об его отчислении. Протоколы государственной итоговой аттестации выпускников и дипломная работа хранятся в архиве высшего учебного заведения. В тех случаях, когда защита дипломной работы признается неудовлетворительной, ГАК устанавливает, может ли бакалавр представить к повторной защите ту же работу с добавкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая определяется соответствующей кафедрой. Выпускники могут подать письменное заявление об апелляции по процедурным вопросам в апелляционную комиссию на следующий рабочий день после прохождения аттестационного испытания. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной и аттестационной комиссий. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее 5-ти человек из числа профессорско-преподавательского состава, научных работников вуза и независимых экспертов, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных или аттестационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор. Апелляция рассматривается не позднее 1 рабочего дня со дня ее подачи только по вопросам процедуры проведения государственной итоговой аттестации, в соответствии с утвержденным вузом порядком проведения государственных итоговых испытаний. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель соответствующей государственной комиссии и выпускник, не согласный с ее решением. Для рассмотрения процедурных вопросов по проведению государственного экзамена секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протоколы ведения государственного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена. Для рассмотрения процедурных вопросов по защите диссертации, секретарь аттестационной комиссии направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию, протокол ведения защиты диссертации и заключение председателя государственной аттестационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника. После рассмотрения апелляции выносится решение апелляционной комиссии о целесообразности повторного прохождения испытания. При возникновении разногласий между членами апелляционной комиссии проводится голосование и решение утверждается большинством голосов. Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное

председателем данной комиссии, доводится до сведения выпускника, подавшего апелляционное заявление, в течение одного дня со дня заседания апелляционной комиссии. Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии. Повторное прохождение испытания должно быть проведено не позднее завершения периода нормативного срока обучения выпускника, подавшего апелляцию.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. Научно-исследовательские технологии (технологии оценки разнообразных почвенных свойств в полевых и лабораторных условиях с последующим решением проблем конкретных территорий и хозяйств области; технологии определения научной и практической ценности решаемых исследовательских задач в процессе исследования почвы, как главного тела природы);

Научно-производственные технологии (технологии составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований; технологии представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; технологии осуществления прогнозирования, проектирования, моделирования и экспертной оценки проблем почвоведения и явлений в смежных областях области почвоведения основанных на структурной и комплексной ориентированной полевой и камеральной работы; технологии участия в работе научных коллективов, проводящих исследования по различным направлениям обеспечения исследования почв в режиме «поле-исследователь-почва».

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе;

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований;

Sciencet Tehnology – научная поисковая система;

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке;

Marh Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

Базы данных:

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля;

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;

БД AGROS – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);

Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.

База данных всех городов России. – RU-Mambo.ru

База данных городов, стран и регионов. <https://toster.ru>

Базы данных предприятий: актуальный список компаний – e baza pro

База данных Агропромышленного комплекса (справочник)... bazaapk.ru

База АПК России – АгроСервер.py. www.agroserver.ru

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
Основная литература*		
1. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для академического бакалавриата / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 250 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03659-6. -		URL: https://biblio-online.ru/bcode/437834
2. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 250 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05101-8.		URL: https://biblio-online.ru/bcode/437943
3. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 427 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07031-6.		URL: https://biblio-online.ru/bcode/437131
Дополнительная литература		
Костычев, П. А. Почвоведение / П. А. Костычев ; под редакцией В. Р. Вильямса. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 315 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-07567-0.		URL: https://biblio-online.ru/bcode/438477
Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 257 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06153-6.		URL: https://biblio-online.ru/bcode/437690

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения государственной итоговой аттестации необходима следующая материально-техническая база: лекционные аудитории, оборудованные учебной мебелью, видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;

Для подготовки студентов к государственной итоговой аттестации необходимы: лекционные аудитории, оборудованные учебной мебелью; библиотека, имеющая рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; - компьютерные классы с комплектом лицензионного программного обеспечения Microsoft Office.

Учебные аудитории, предоставляемые для проведения итоговой аттестации,

оснащены следующим образом: Персональный компьютер/ноутбук (HP ProBook 4553s или аналог) - 1 шт., проектор (SANYO PLC-XD2600 или аналог) - 1 шт.; экран (Draper Luma NTSC (3:4) или аналог) - 1 шт.; акустические системы (SVEN SPS-704 или аналог) - 2 шт. Лицензионное программное обеспечение, позволяющее производить на указанной технике редактирование текста, иным образом работать с файлами формата word, excel, power point, pdf и их аналогами, а так же воспроизводить аудио и видео учебные материалы.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из перечня основной и дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.


12. Итоговая государственная аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки **06.03.02. «Почвоведение»**

Рабочую программу составил

профессор кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела д.б.н. Мазиров М.А. 

доцент кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела к.б.н. Рагимов А.О.

ст. преподаватель кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела Шентерова Е.М.

ст. преподаватель кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела Рожкова А.Н. 

Рецензент (представитель работодателя):

заместитель директора ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ» д.с.-х.н. Зинченко С.И. 

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Почвоведения, агрохимии и лесного дела

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Заведующий кафедрой  Мазиров М.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.02 Почвоведение

Протокол № 46 от 28.06.2021 года

Председатель комиссии Мазиров М.А. 

(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность: наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

*Подпись**ФИО*