

Приложение  
фонд оценочных средств по дисциплине  
«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

**1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) / практики**

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<b>Знать:</b> -Основные приемы и нормы социального взаимодействия. -Основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом
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	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	взаимодействии. <b>Уметь:</b> -Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. - Применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. <b>Владеть:</b> Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	знать: методику основных анализов оценки качества сельскохозяйственной продукции уметь: под руководством специалиста более высокой квалификации использовать методы проведения

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 <sub>ук-4</sub> Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	экспериментальных исследований в области агрохимии. владеть: методами проведения экспериментальных исследований в области агрохимии
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>ук-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т. д.), для успешного выполнения порученной работы	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 <sub>ук-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т. ч. с помощью средств защиты.	знать: понятие об агроэкосистемах и их почвенно-биотический комплекс, экологические проблемы сельскохозяйственного производства, основные направления устойчивого развития агроэкосистем;
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	уметь: производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения; определять биологическую активность почвы и предлагать способы ее регулирования;
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	владеть: методами определения биопродуктивности экосистем, степень их устойчивости и деградации.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ИД-1 <sub>опк-3</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.	знать: методику основных анализов оценки качества сельскохозяйственной продукции уметь: использовать методы

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	инициированного микробного сообщества, биоиндикацию, биотесты, определять токсиканты в сельскохозяйственной продукции. владеть: методами определения качества сельскохозяйственной продукции.  Знать методику описание почвенных разрезов в соответствии со стандартными требованиями  Уметь описывать почвенных разрезов в соответствии со стандартными требованиями Владеть методами описания морфологических особенностей почвенных разрезов  Разработка очерка (пояснительной записки) по результатам почвенного обследования
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства.	
ПК-1 Способен <i>разрабатывать программы контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции</i>	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знания принципов и показателей почвенного, агрохимического, агрофизического, радиологического, фитосанитарного, токсикологического мониторинга земель с.-х. назначения.	
ПК-2 Способен <i>оценить соответствие состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам</i>	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Использует знания базовых дисциплин для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	
ПК-3 Способен <i>к выполнению лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками</i>	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Демонстрирует знания классических и современных методов исследований в агрохимии, почвоведении и агроэкологии, способен провести лабораторные, вегетационные и полевые эксперименты.	

ПК-4 Способен к разработке проектов рекультивации деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативно-правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Демонстрирует знания нормативно-правовой базы экологического контроля объектов окружающей среды.	
ПК-5 Способен к разработке мероприятий по оптимизации функционирования агроэкосистем	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Владеет методиками расчета уровней урожайности и доз удобрений, теоретическими основами современных технологий.	
ПК-6 (ПКО-1). Способен к изучению состояния почвенного покрова исследуемой территории по имеющимся картографическим материалам, литературным и фондовым источникам		
ПК-7 (ПКО-2) Готов разработать программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами	ИД-2 <sub>ПКО-1</sub> Проводит статистическую обработку результатов опытов, анализ и сравнение с литературными и фондовыми источниками.	
ПК-7 Готов разработать программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами	ИД-1 <sub>ПКО-2</sub> Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку.	

ПК-8. Способен к изучению состояния почвенного покрова исследуемой территории по имеющимся картографическим материалам, литературным и фондовым источникам	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку.	
ПК-9 Способен к составлению по имеющимся материалам макета почвенной карты и легенды к ней	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Демонстрирует знания морфологических признаков и физико-химических свойств разных типов почв;	
ПК-10 Способен к проведению радиологических наблюдений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и программой исследований	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Обладает навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	
ПК-11 Способен проводить описание почвенных разрезов в соответствии со стандартными требованиями	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Демонстрирует знание закона радиоактивного распада для оценки изменения активности почвы во времени;	
ПК-12 Способен оформлять полевую почвенную карту с предварительным выделением почвенных контуров	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Демонстрирует знания морфологических признаков почв и их классификационную принадлежность;	
ПК-13 Способен разрабатывать очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного обследования	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм;	
ПК-14 Способен организовать отбор почвенных проб в соответствии со стандартными методами и разработанной программой проведения полевого этапа	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам почвенного обследования	

<p>ПК-15 Способен к выполнению лабораторных исследований проб почв в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками при проведении агрохимического обследования</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-14</sub> Демонстрирует знания методики агрохимического обследования земель,</p>	
<p>ПК-16 Способен к разработке пояснительной записки (агрохимического очерка) по результатам агрохимического обследования почв</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-15</sub> Способен проводить анализ почв в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками ИД-2<sub>ПК-15</sub> Демонстрирует знания закономерностей профильной изменчивости и пространственной неоднородности почвенных свойств</p>	
<p>ПК-17 Способен осуществлять сбор исходных материалов, необходимых для разработки рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-16</sub> Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам агрохимического обследования</p>	
<p>ПК-18 Разработка системы мероприятий по оптимизации минерального питания растений</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-17</sub> Демонстрирует знания особенностей изменения основных свойств почв и почвенных режимов под влиянием сельскохозяйственного использования; ИД-2<sub>ПК-17</sub> Владеет основными приемами, методами сохранения и воспроизводства плодородия основных типов почв РФ ИД-3<sub>ПК-17</sub> Демонстрирует знания главных физических параметров почв разного генезиса, характер зависимости этих параметров от химико-минералогического состава почв, природных факторов почвообразования и антропогенных влияний,</p>	

**2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания**  
**Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций**

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	<b>Не умеет:</b> осуществлять почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и использовать их результаты в практической деятельности.	<b>Не достаточно умеет</b> осуществлять почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и использовать их результаты в практической деятельности.	<b>Хорошо умеет</b> осуществлять почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и использовать их результаты в практической деятельности.	<b>Отлично умеет</b> осуществлять почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель и использовать их результаты в практической деятельности.
	<b>не владеет</b> методами проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	<b>Не достаточно владеет</b> методами проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	<b>Хорошо владеет</b> методами проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	<b>Отлично владеет</b> методами проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

### 3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

#### 3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	<p>Защита выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» проходит в виде публичного выступления;</p> <p>К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки высшего профессионального образования и представившие ВКР с отзывом руководителя и рецензента в установленный срок.</p> <p>Защита каждой ВКР проводится в следующем порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) председатель ГАК объявляет защиту, называя фамилию, имя отчество студента, тему ВКР, и предоставляет студенту слово для доклада;</li><li>2) студент в пределах 8-10 минут докладывает основные положения своей работы;</li><li>3) секретарь или один из членов ГАК зачитывает отзыв и рецензию на ВКР;</li><li>4) студент отвечает на замечания рецензента и обосновывает предложения, направленные на устранение замеченных рецензентом недостатков;</li><li>5) председатель предлагает членам ГАК и всем присутствующим на заседании задать студенту вопросы;</li><li>6) после ответов на все вопросы председатель объявляет защиту выпускной квалификационной работы законченной. Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов</li></ol>

