МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе практики

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.б.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Гаффарова Лилия Габдулбаровна — Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «22» апреля 2024 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент — Должность, ученая степень, ученое звание

Миникаев Рогать Вагизович — Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаилевна — Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович — Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике «Производственная практика. Научно-исследовательская работа»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	**Знать:** способы и методы анализа базовых теоретических вопросов при решении и декомпозиции задач **Уметь:** использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач **Владеть**: навыками анализабазовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	**Знать:** последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата **Уметь:** планировать последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата **Владеть**: навыками последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	**Знать:** принципы построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия **Уметь:** применять принципы построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия **Владеть**: навыками принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных	**Знать:** информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами **Уметь:** находить информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами **Владеть**: навыками поиска научной

этическом и философском контекстах	особенностях	литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами
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	**Знать:** свои возможности и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы **Уметь:** применять свои возможности и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы **Владеть**: навыками применения своих возможностей для успешного выполнения исследовательской работы
ПК-1. Способен участвовать в проведении почвенных, агрохимических и экологических обследований земель	ПК-1.1. Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	**Знать:** изменение почв в результате с/х использования, агрогруппировку и классификацию земель **Уметь:** проводить землеоценочные работы и агроэкологичнский мониторинг земель, определять пригодность почв для возделывания с/х культур **Владеть**: навыками регулирования и оценки агрономических свойств почв и структур почвенного покрова
ПК-2. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования, применение удобрений и мелиорантов **Уметь:** разрабатывать систему применения удобрений и рекомендациипосохранению почвенного плодородия **Владеть**: навыками создания оптимальных почвенных условий для возделывания сельскохозяйственных культур

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	**Знать:** способы и методы анализа базовых теоретических вопросов при решении и декомпозиции задач	Уровень знаний способов и методов анализа базовых теоретических вопросов при решении и декомпозиции задач ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний способов и методов анализа базовых теоретических вопросов при решении и декомпозиции, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний способов и методов анализа базовых теоретических вопросов при решении и декомпозиции в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний способов и методов анализа базовых теоретических вопросов при решении и декомпозиции в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения использовать способы и методы анализа базовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками анализабазовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыкианализабазовых	Имеется минимальный набор навыкованализабазовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции	Продемонстрированы базовые навыки анализабазовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции	Продемонстрированы навыкианализабазовых теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач при решении

		теоретических вопросов в решении и декомпозиции задач, имели место грубые ошибки	задач для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	задач при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов
УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	**Знать:** последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата	Уровень знаний последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: планировать последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения последовательность личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата	Имеется минимальный набор навыков последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата	Продемонстрированы базовые навыки при последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата	Продемонстрированы навыки при последовательности личных действий и планирования шагов для достижения исследовательского результата
УК-4.2. Ведет деловую переписку,	**Знать:** принципы построения	Уровень знаний принципов построения	Минимально допустимый уровень знаний принципов	Уровень знаний принципов построения	Уровень знаний принципов построения

учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия имели место грубые ошибки	построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия
	Уметь: применять принципы построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Продемонстрированы основные умения принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Продемонстрированы все основные умения принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Продемонстрированы все основные умения принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия
	Владеть: навыками принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Имеется минимальный набор навыков принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Продемонстрированы базовые навыки принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия	Продемонстрированы навыки принципов построения диалогического общения для сотрудничества в исследовательской деятельности с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных	**Знать:** информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в поиске научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок, в поиске научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок, умеет находить в поиске научной литературы для саморазвития и	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.в поиске научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами

особенностях				взаимодействия с другими социальными группами	
	Уметь: находить информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения находить информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, есть пробелы поиска информации научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Продемонстрированы все основные умения находить информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения находить информацию поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами., выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Имеется минимальный набор навыков поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Продемонстрированы базовые навыки поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами	Продемонстрированы навыки поиска научной литературы для саморазвития и взаимодействия с другими социальными группами
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	**Знать:** свои возможности и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы	Уровень знаний своих возможностей и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний своих возможностей и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний своих возможностей и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний своих возможностей и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять свои возможности и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы	при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять свои возможности и их	Продемонстрированы основные умения применять свои возможности и их пределы для успешного выполнения исследовательской работы,	Продемонстрированы все основные умения применять свои возможности и их пределы для успешного выполнения	Продемонстрированы все основные умения применять свои возможности и их пределы для успешного выполнения

		пределы для успешного выполнения исследовательской работы, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	исследовательской работ, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	исследовательской работы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками применения своих возможностей для успешного выполнения исследовательской работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения своих возможностей для успешного выполнения исследовательской работы, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков применения своих возможностей для успешного выполнения исследовательской работы для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки применения своих возможностей для успешного выполнения исследовательской работы при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки применения своих возможностей для успешного выполнения исследовательской работы при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-1.1. Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	**Знать:** изменение почв в результате с/х использования, агрогруппировку и классификацию земель	Уровень знаний изменений почв в результате с/х использования, агрогруппировки и классификации земель ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний изменений почв в результате с/х использования, агрогруппировки и классификации земель, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний изменений почв в результате с/х использования, агрогруппировки и классификации земель в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний изменений почв в результате с/х использования, агрогруппировки и классификации земель в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить землеоценочные работы и агроэкологичнский мониторинг земель, определять пригодность почв для возделывания с/х культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проводить землеоценочные работы и агроэкологичнский мониторинг земель, определять пригодность почв для возделывания с/х культур, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения проводить землеоценочные работы и агроэкологический мониторинг земель, определять пригодность почв для возделывания с/х культур, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в	Продемонстрированы все основные умения проводить землеоценочные работы и агроэкологический мониторинг земель, определять пригодность почв для возделывания с/х культур, решены все основные задачи с отдельными несущественными

				полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками регулирования и оценки агрономических свойств почв и структур почвенного покрова	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки регулирования и оценки агрономических свойств почв и структур почвенного покрова, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыковрегулирования и оценки агрономических свойств почв и структур почвенного покрова для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыкирегулирования и оценки агрономических свойств почв и структур почвенного покрова при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыкирегулирования и оценки агрономических свойств почв и структур почвенного покрова при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** почвенные, агрохимические и агроэкологические научные исследования, применение удобрений и мелиорантов	Уровень знаний почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований, применение удобрений и мелиорантов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований, применение удобрений и мелиорантов, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований, применение удобрений и мелиорантов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований, применение удобрений и мелиорантов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать систему применения удобрений и рекомендациипосохранению почвенного плодородия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные уменияразрабатывать систему применения удобрений и рекомендациипосохранению почвенного плодородия, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные уменияразрабатыватьсистему применения удобрений и рекомендациипосохранению почвенного плодородия, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные уменияразрабатывать систему применения удобрений и рекомендациипосохранению почвенного плодородия, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные уменияразрабатывать систему применения удобрений и рекомендациипосохранению почвенного плодородия., решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками создания оптимальных	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыковсоздания	Продемонстрированы базовые навыкисоздания	Продемонстрированы навыкисоздания

	почвенных условий для возделывания сельскохозяйственных культур	продемонстрированы базовые навыкисоздания оптимальных почвенных условий для возделывания сельскохозяйственных культур, имели место грубые ошибки	оптимальных почвенных условий для возделывания сельскохозяйственных культур для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	оптимальных почвенных условий для возделывания сельскохозяйственных культурприрешении стандартных задач с некоторыми недочетами	оптимальных почвенных условий для возделывания сельскохозяйственных культур при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по практике, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной практике.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по практике, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. 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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Вопросы для защиты отчета по НИР: 1-5 Вопросы к зачету:1-5
УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Вопросы для защиты отчета по НИР: 6-15 Вопросы к зачету:6-8
УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем,	Вопросы для защиты отчета по НИР:16-21 Вопросы к зачету:11-14

социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	
УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях	Вопросы для защиты отчета по НИР:22-27 Вопросы к зачету:17-18
УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	Вопросы для защиты отчета по НИР:27-31 Вопросы к зачету: 7-10
ПК-1.1. Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	Вопросы для защиты отчета по НИР: Вопросы к зачету:19-23
ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Вопросы для защиты отчета по НИР:32-50 Вопросы к зачету: 20-22

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения учебной ознакомительной практики:

3.1 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

Оценивание выполнения бакалавром научно-исследовательской работы осуществляется в форме зачета с оценкой. При определении оценки по выполнению научно-исследовательской работы бакалавра следует руководствоваться следующими критериями: - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, выполнившему план НИР в полном объеме, без замечаний; в случае получения грантов; присуждения именных стипендий или получения диплома победителя (1-3 степени) научного конкурса, научной конференции и т.п.); - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выполнившему план НИР в полном объеме, без замечаний; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выполнившему план НИР в полном объеме, с несущественными замечаниями, которые могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации; - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не выполнившему план НИР, или выполнившему с существенными замечаниями, которые не могут быть устранены до следующей промежуточной аттестации.

3.2 Вопросы к зачету:

1. Общая характеристика и требования к организации научного исследования.
2. Этапы научно-исследовательской работы. Краткая характеристика каждого этапа.
3. Классификация методов научного исследования.
4. Выбор темы научного исследования.

5. Формулирование проблемы, объекта, цель, задач и гипотезы исследования.
6. Сущность теоретического анализа как метода научного исследования.
7. Сбор информации научного исследования. Составьте план сбора научной информации.
8. Планирование научно-исследовательской работы.
9. Справочно-информационные издания.
10.Использование Интенет-ресурсов.
11.Основные понятия, используемые при проведении эксперимента: наблюдение, учет, разбивка участка, вариант, повторность и др.
12.Структура научно-исследовательской работы.
13.Оформление таблиц.
14.Графический способ представления экспериментальных данных.
15.Оформление библиографического списка использованной литературы.
16.Оформление ссылок (сносок) на литературные источники.
17.Особенности подготовки докладов.
18.Анализ полученных данных, формулировка выводов (или заключения).
19.Использование математической обработки результатов, полученных в научном исследовании.
20.Основные статистические характеристики: среднее арифметическое значение, ошибка средней, коэффициент вариации.
21.Выбор темы, подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы.
22.Подготовка научного материала к публикации.

3.3 Вопросы для защиты отчета по НИР

Вопросы по теме «Выбор темы исследования»:
1. Чем обоснована актуальность темы исследований?
2. В чём состоит рабочая гипотеза исследований?
3. Сформулируйте цель исследований.
4. Сформулируйте задачи исследований.
5. Перечислите работы, которые предстоит выполнить.
Вопросы по теме «Изучение теоретических основ рассматриваемой проблемы»:
6. Какие были изучены источники научно-технической информации по теме исследования?
7. Каковы научные достижения по теме исследования?
8. В чём состоят недостатки существующих методов решений научно-технических задач по теме исследования?
Вопросы по теме «Выбор метода и разработка методики проведения исследования»:
9. Какими методами может решаться рассматриваемая научно-техническая задача?
10. Какой метод лежит в основе решения рассматриваемой научно-технической задачи?
11. Какое оборудование необходимо для решения рассматриваемая научно-техническая задачи?
12. Какие эксперименты (расчёты) Вы уже проводили? Какое оборудование и программное обеспечение для этого требовалось?
13. Какова точность получаемых результатов измерений (вычислений)?

14. Как Вы оцениваете достоверность результатов исследований?
15. Опишите алгоритм исследований.

Вопросы по теме «Составление плана исследований»:

16. Какие тестовые исследования Вы выполняли?
17.Влияние каких факторов Вы будете исследовать?
18. Какие величины Вы исследуете?
19. Какой метод был использован для составления плана исследований?
20. Сколько опытов Вы предполагаете провести?
21. Сколько повторных экспериментов Вы будете проводить для одного варианта?

Вопросы по теме «Выполнение исследований»:

22. Сколько опытов было проведено?
23. Какова методика измерений (вычислений)?
24. Какие были приняты допущения?
25. Какова точность измерений?
26. Какие сложности были выявлены при проведении исследований?
27. Потребовалась ли корректировка плана проведения исследований?

Вопросы по теме «Анализ результатов исследований»:

28. Выявлены ли были промахи при проведении измерений?
29. Какой метод был использован для статистической обработки результатов исследований?
30. Каков разброс в результатах исследований?
31. Подтвердилась ли рабочая гипотеза?
32. Что явилось результатом исследований?
33. Что было выполнено лично автором?
34. В каком виде представлены результаты исследований?
35. Какие выводы сформулированы?
36. Какие рекомендации были сделаны по результатам исследований?
37. Понятие науки и научно-исследовательской работы.
38. Типы НИР студентов.
39. Выбор и формулирование темы.
40. Особенности лабораторного эксперимента.
41. Особенности вегетационного эксперимента.
42. Организация и проведение полевого опыта.
43. Проведение и учет в эксперименте.
44. Статистическая обработка полученного материала.
45. Правила оформления таблиц.
46. Представление экспериментальных данных в виде диаграмм.
47. Структура НИР.
48. Изложение текста и ссылки на литературные источники.
49. Составление доклада и презентации.
50. Выступление с докладом.

После завершения научно исследовательской работы обучающийся составляет отчет и сдает руководителю на проверку. В отчете обучающийся обязан представить информацию о выполненной работе за время практики по обоснованию актуальности

выбранной темы исследования; характеристике объектов и методики исследования; основные результаты исследования и выводы.

Отчет выполняется студентами в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР. Отчет составляется каждым студентом самостоятельно на основании материалов, собранных в течение всех этапов научно-исследовательской работы.

Каждый раздел отчета следует заканчивать краткими обобщающими выводами.

Рекомендуемая структура отчета по научно-исследовательской работе.

1.Титульный лист;
2.Оглавление;
3.Введение;
4.Обзор литературы (состояние изученности исследуемой проблемы);
5.Условия и методика проведения исследований;
6.Основная часть (результаты исследования);
7.Заключение;
8.Список использованной литературы;
9.Приложения.

После завершения научно-исследовательской работы обучающийся готовит доклада с презентацией для публичной защиты отчета на заседании кафедры.

В докладе обучающийся обязан:

-обосновать актуальность выбранной темы исследования;

-дать характеристику объектам исследования

-описать схему опыта, использованные в эксперименте измерения и наблюдения;

-обосновать и охарактеризовать методы исследования почв, растений и удобрений;

-изложить и анализировать основные результаты исследований. Экспериментальные данные должны сопровождаться показателями достоверности опыта, полученными на основе статистического анализа;

-сформулировать предварительные выводы по результатам исследования.