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 учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«22» мая 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

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
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экология почв и продовольственная безопасность

Форма обучения
очная

Казань – 2025 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., профессор	Гилязов Миннегали Юсупович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «24» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент	Миникаев Рогать Вагизович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.04.03 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения.	**Знать:** методологию поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках вы-бранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке **Уметь:** осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке **Владеть**: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения по-ставленных задач
	УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	**Знать:** стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности **Уметь:** разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности **Владеть**: навыками разрабатывать стратегию достижения по-ставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1. Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем	**Знать:** основы дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа **Уметь:** использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта

	учета научных результатов области профессиональной деятельности	**Владеть**: навыками преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы
	ОПК-2.2. Имеет навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик	**Знать:** основы преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик **Уметь:** применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик **Владеть**: навыками преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания	**Знать:** методику составления программы, методы исследований, порядок проведения научных изысканий **Уметь:** Составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания **Владеть**: навыками составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий
	ОПК-4.2. Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы	**Знать:** методические подходы к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач **Уметь:** выделить основные полученные результаты, определить их эффективность и применение **Владеть**: навыками обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР

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. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения.	**Знать:** методологию поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках вы-бранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке	Уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знаний в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках	Продемонстрированы основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма	Продемонстрированы все основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма	Продемонстрированы все основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма

		выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке, имели место грубые ошибки	задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения по-ставленных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения поставленных задач, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения поставленных задач для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	**Знать:** стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности	Уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать	При решении	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы

	стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности	стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, имели место грубые ошибки	основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	все основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками разрабатывать стратегию достижения по-ставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

ОПК-2.1. Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов области профессиональной деятельности	**Знать:** основы дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа	Уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ОПК-2.2. Имеет навыки преподавания профессиональных	**Знать:** основы преподавания профессиональных	Уровень знаний основ преподавания профессиональных	Минимально допустимый уровень знаний основ	Уровень знаний основ преподавания профессиональных	Уровень знаний основ преподавания профессиональных

дисциплин с учетом педагогических методик	дисциплин с учетом педагогических методик	дисциплин с учетом педагогических методик, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик допущено много негрубых ошибок	дисциплин с учетом педагогических методик, допущено несколько негрубых ошибок	дисциплин с учетом педагогических методик, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ОПК-4.1. Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания	**Знать:** методику составления программы, методы исследований, порядок проведения научных изысканий	Уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

	Уметь: Составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы сформированные навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий без ошибок и недочетов
ОПК-4.2. Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы	**Знать:** методические подходы к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач	Уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выделить основные полученные результаты, определить их эффективность и применение	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выделять основные	Продемонстрированы основные умения выделять основные полученные результаты, определить их	Продемонстрированы все основные умения выделять основные полученные результаты, определить их	Продемонстрированы все основные умения выделять основные полученные результаты, определить их

		полученные результаты, определить их эффективность и применение, имели место грубые ошибки	эффективность и применение, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	эффективность и применение, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	эффективность и применение, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов нир, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов нир для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов нир при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы сформированные навыки обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов нир 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. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 1
УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 2

последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	
ОПК-2.1. Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов области профессиональной деятельности	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 3
ОПК-2.2. Имеет навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 4
ОПК-4.1. Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 5
ОПК-4.2. Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 6

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

1. 1.Составить аналитический обзор литературы на тему «Динамика агрохимических свойств пахотных почв и эффективность применения удобрений в севооборотах», формулировать цель и задачи собственного исследования.

2.Составить аналитический обзор литературы на тему «Фосфатный режим почв и урожайность сельскохозяйственных культур на серых лесных», формулировать цель и задачи собственного исследования.

3.Составить аналитический обзор литературы на тему «Калийное состояние пахотных почв и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

4.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на гумусное состояние серых лесных почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

5.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на фосфатный режим светло-серых лесных почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

1.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие жидкого удобрительно-стимулирующего состава (бор, медь) на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в условиях выщелоченного чернозема»

2.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние форм калийных удобрений на химический состав и урожайность яровой пшеницы сорта «Симбирцид».

3.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность различных марок тукосмесей на посевах яровой пшеницы».

4.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Агрохимическая оценка известняковой муки _____ карьера Республики Татарстан».

5. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Интенсивность применения удобрений, урожайность сельскохозяйственных культур и баланс кальция в условиях ООО «_____» _____ муниципального района РТ».

1.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Изменение некоторых агрофизических свойств серой лесной почвы и урожайности сельскохозяйственных культур под действием различных доз товарной нефти».

2.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние товарной нефти на некоторые агрохимические свойства серой лесной почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях Предкамья Республики Татарстан».

3.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие биопрепарата Байкал ЭМ-1, удобрений и механической обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях нефтезагрязненной серой лесной почвы».

4.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Самоочищение нефтезагрязненной серой лесной почвы и возможность его ускорения агроэкологическими приемами».

5.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Урожайность сельскохозяйственных культур на нефтезагрязненной серой лесной почве в зависимости от уровня и давности загрязнения».

2. 6.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на калийный режим дерново-подзолистых почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

7.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на кислотный режим дерново-подзолистых почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

8.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на фосфатный режим выщелоченного чернозема почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

9.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние удобрений и состава культур севооборота на баланс азота в условиях серой лесной почвы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

10.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на калийный режим оподзоленного чернозема», формулировать цель и задачи собственного исследования.

6.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние припосевного и послепосевного внесения мочевины на посевах ярового ячменя в условиях серой лесной почвы».

7.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность ранневесенней подкормки озимой пшеницы азотными удобрениями в зависимости от доз допосевного удобрения».

8.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние расчетных норм удобрений на урожайность яровой пшеницы в условиях серых лесных почв _____ муниципального района Республики Татарстан».

9.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность расчетных норм минеральных удобрений на картофельном агроценозе в условиях темно-серой лесной почвы».

10.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Оценка уровня загрязнения дерново-подзолистой почвы кадмием и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

6.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие некоторых агрохимических и агротехнических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы на урожайность сельскохозяйственных культур».

7.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность фосфогипса на посевах однолетних трав, возделываемых на загрязненной нефтепромысловой сточной водой темно-серой лесной почве».

8.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Агрохимическая характеристика почвы земельного участка, загрязненного нефтепромысловой сточной водой, и разработка рекомендаций по её рекультивации».

9.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность применения серосодержащих удобрений на посевах многолетних трав».

10.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтяной серы и на агрохимические свойства почвы и урожайность овса в условиях выщелоченного чернозема».

3. 11.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на гумусное состояние оподзоленного чернозема в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

12.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на фосфатный режим выщелоченного чернозема в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

13.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на калийный режим серой лесной почвы в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

14.Составить аналитический обзор литературы на тему «Баланс калия в полевом и кормовом севооборотах в условиях типичного чернозема», формулировать цель и задачи собственного исследования.

15.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на кислотный режим светло-серой лесной почвы в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

11.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие жидкого удобрительно-стимулирующего состава (молибден, медь) на урожайность и качество зерна гороха в условиях светло-серой лесной почвы».

12.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние новых форм азотных удобрений пролонгированного действия на урожайность и качество зерна озимой ржи».

13.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Динамика кислотности почв и баланс кальция в условиях _____ муниципального района Республики Татарстан».

14.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность различных способов заделки известняковой муки в зависимости от тонины её помола в условиях дерново-подзолистой почвы».

15.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность ранневесенней подкормки озимой ржи в условиях _____ муниципального района Республики Татарстан».

11.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние некоторых агрохимических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы на урожайность сельскохозяйственных культур».

12.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие уровня и давности загрязнения серой лесной почвы товарной нефтью на её агрохимические свойства и урожайность сельскохозяйственных культур».

13.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние агрохимических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы на урожайность ярового ячменя».

14.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние уровня и давности нефтяного загрязнения на урожайность сельскохозяйственных культур и агрохимические свойства серой лесной почвы».

15.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность некоторых агрохимических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы в условиях Предкамья Республики Татарстан».

4. 16.Составить аналитический обзор литературы на тему «Эффективность минеральной и органоминеральной систем удобрения в полевом севообороте», формулировать цель и задачи собственного исследования.

17.Составить аналитический обзор литературы на тему «Эффективность минеральной и органоминеральной систем удобрения в кормовом севообороте», формулировать цель и задачи собственного исследования.

18.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на гумусное состояние дерново-подзолистой почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

19.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на фосфатный режим светло-серой лесной почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

20.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на калийный режим серой лесной почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

16.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Сравнительная оценка эффективности припосевного и послепосевного внесения аммиачной селитры на посевах яровой пшеницы в условиях светло-серой лесной почвы».

17.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние комплексного применения агрохимикатов на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях серой лесной почвы».

18.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие расчетных норм минеральных удобрений и микроудобрений на урожайность сахарной свеклы в условиях оподзоленного чернозема».

19.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Оценка уровня загрязнения светло-серой лесной почвы свинцом и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

20.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние удобрений и биопрепарата Байкал ЭМ-1 на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях нефтезагрязненной серой лесной почвы».

16.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтепромысловых сточных вод на агрофизические свойства оподзоленного чернозема и урожайность яровой пшеницы».

17.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Урожайность сельскохозяйственных культур в зависимости от уровня и давности загрязнения нефтепромысловой сточной водой в условиях выщелоченного чернозема».

18.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Сравнительная оценка эффективности нефтяной серы и сыромолотого гипса на посевах яровой пшеницы в условиях дерново-подзолистой почвы».

19.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтяной серы на урожайность гороха в условиях серой лесной почвы».

20.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние биопрепаратов на продуктивность сельскохозяйственных культур на нефтезагрязненной серой лесной почве».

5. 21.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на кислотный режим темно-серой лесной почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

22.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на состав ППК и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

23.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных и органических удобрений на состав ППК и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

24.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений и известкования на состав ППК и урожайность сельскохозяйственных культур. Составить аналитический обзор литературы на тему», формулировать цель и задачи собственного исследования.

25.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на содержание в серой лесной почве подвижных форм микроэлементов», формулировать цель и задачи собственного исследования.

21.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние цинксодержащего калийного удобрения на продуктивность яровой пшеницы в условиях Предкамья Республики Татарстан»

22.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие новых форм микроудобрений на урожайность и качество зерна ярового ячменя в условиях оподзоленного чернозема».

23.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние новых форм комплексных удобрений на урожайность и качество зерна ярового ячменя в условиях выщелоченного чернозема».

24.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние тонины помола местной известняковой муки на кислотно-основные свойства серой лесной почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур».

25.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Кислотный режим почв и урожайность сельскохозяйственных культур в ООО «_____» _____ муниципального района Республики Татарстан».

21.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Оценка уровня загрязнения оподзоленного чернозема цинком и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

22.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие нефтяного загрязнения и приемов рекультивации серой лесной почвы на коэффициенты использования фосфора яровой пшеницей из почвы и удобрений».

23.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Урожайность и коэффициенты использования подвижного калия яровой пшеницей в зависимости от уровня загрязнения серой лесной почвы товарной нефтью».

24.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние агрохимических и агротехнических приемов рекультивации нефтезагрязненной почвы на урожайность ярового рапса».

25.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие однократного нефтяного загрязнения серой лесной почвы на агрохимические свойства и продуктивность сельскохозяйственных культур».

6. 26.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на содержание в светло-серой лесной почве подвижных форм тяжелых металлов», формулировать цель и задачи собственного исследования.

27.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние меди на коэффициенты использования макроудобрений и урожайность яровой пшеницы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

28.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние борсодержащих удобрений на урожайность и качество яровой пшеницы в условиях серой лесной почвы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

29.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие жидкого удобрительно-стимулирующего состава (молибден, медь) на урожайность и качество зерна гороха в условиях светло-серой лесной почвы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

30.Составить аналитический обзор литературы на тему «Динамика подвижных форм и баланс фосфора в пахотных почвах _____ муниципального района Республики Татарстан», формулировать цель и задачи собственного исследования.

26.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние некорневой подкормки томата микроэлементами в условиях защищенного грунта».

27.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие припосевного и послепосевного внесения аммофоса на посевах озимой ржи в условиях оподзоленного чернозема».

28.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние удобрений и севооборотов на фосфатный режим и баланс фосфора в условиях светло-серой лесной почвы».

29. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность расчетных норм минеральных удобрений на посевах кукурузы на силос в условиях выщелоченного чернозема».

30.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Оценка уровня загрязнения серой лесной почвы медью и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

26.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтепромысловых сточных вод на агрохимические свойства выщелоченного чернозема и урожайность ярового ячменя».

27.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие сыромолотого гипса на солонцеватость техногенно засоленного выщелоченного чернозема и урожайность озимой пшеницы».

28.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность применения нефтяной серы на посевах однолетних трав в зависимости от тонины её помола».

29.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние серосодержащих удобрений на урожайность яровой пшеницы в условиях серой лесной почвы».

30.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние удобрений и механической обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях нефтезагрязненной серой лесной почвы».

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

После завершения Производственной практики. 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 Производственной практики. 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.

Показатели и критерии оценивания при защите отчета по практике

Показатели Критерии оценивания

Соблюдение графика прохождения практики от 0 до 5

Умение обосновать актуальность выбранной темы исследования от 0 до 10

Умение составить аналитический обзор литературы и формулировать цель и задачи собственного исследования от 0 до 10

Умение обосновать схему опыта и использованных методов анализа, измерений и наблюдений от 0 до 10

Владение навыками обобщения результатов собственных исследований и умение квалифицированно сформулировать основные выводы от 0 до 25

Качество презентационного материала от 0 до 10

Качество доклада от 0 до 10

Качество ответов на вопросы во время публичной защиты от 0 до 10

Характеристика (отзыв) руководителя практики от 0 до 10

УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ 0-100

Шкала оценивания

Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86…100 балов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71…85 балов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51…70 балов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи– 2 балла (неудовлетворительно).