



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

Агрономический факультет

Кафедра агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
А.Е. Дмитриев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»
(Оценочные средства и методические материалы)
приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экология почв и продовольственная безопасность

Форма обучения
очная/заочная

Казань - 2021

Составитель: доцент, д.с.-х.н.  Минникаев Рогать Вагизович

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения
«11» мая 2021 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:
доцент, д.с.-х.н.  Минникаев Р.В.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии агрономического
факультета «12» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:
доцент, к.с.-х.н.  Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан  Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от «13» мая 2021 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 дисциплине «Планирование и организация научных исследований»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p style="text-align: center;">УК-1</p> <p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1</p> <p>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</p>	<p>Знать: методы поиска научной информации, её обобщения и анализа и определения задач для дальнейшей проработки поставленной научной проблемы</p> <p>Уметь: искать и находить варианты решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке</p> <p>Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации, определения задач, подлежащих дальнейшей разработке, и предлагать способы решения</p>
	<p>УК-1.2</p> <p>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</p>	<p>Знать: методы планирования научных исследований, 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</p> <p>Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> <p>Владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
<p>УК-4</p> <p>Способен</p>	<p>УК-4.2</p> <p>Представляет</p>	<p>Знать: методику проведения научных исследований при представлении</p>

<p>применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p>	<p>результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные Уметь: применять знания в области научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные Владеть: навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p>
<p>ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</p>	<p>ОПК-1.1 Находит, анализирует информацию о современных проблемах науки и производства и решает задачи развития области профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: способы и методы поиска научной информации о современных проблемах агрохимии и возможные пути их решения Уметь: находить, анализировать информацию о современных научных проблемах и решать задачи дальнейшего развития агрохимической науки Владеть: навыками поиска и анализа информации о современных научных проблемах и решения задачи дальнейшего развития агрохимической науки</p>
	<p>ОПК-1.2 Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов области профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: методы и средства развития интеллектуального и общекультурного уровня, необходимые для организации научно-исследовательской деятельности Уметь: выбирать объект исследования, составлять алгоритм исследований совершенствуя свой интеллектуальный и общекультурный уровень на основе анализа достижений науки и производства Владеть: способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для осуществления научных исследований в области профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>ОПК-4.1 Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания</p>	<p>Знать: методику составления программы, методы агрохимических исследований, особенности закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических экспериментов, анализа результатов изысканий Уметь: составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, анализировать результаты Владеть: навыками составления программы, выбора эффективных методов</p>

		исследований, проведения научных изысканий, анализа результатов
	ОПК-4.2 Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы	Знать: государственную систему научно-технической информации (ГСНТИ), основные источники научно-технической и патентной информации в области профессиональной деятельности Уметь: собирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию для проведения собственных изысканий и подготовки отчетных документов по их результатам Владеть: навыками информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Знает основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала и использует их для эффективного управления коллективом и организации процессов производства в агрономии	Знать: основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала, необходимые при планировании и организации научных исследований Уметь: использовать основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований Владеть: навыками использования основ организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований
	ОПК-6.2 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Знать: критерии оценки результативности научного, научно-производственного коллектива и его членов при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой Уметь: объективно оценивать результаты деятельности научного и научно-производственного коллектива, в том числе свою деятельность Владеть: навыками коллективной и самостоятельной работы при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

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: методы поиска научной информации, её обобщения и анализа и определения задач для дальнейшей проработки поставленной научной проблемы	Уровень знаний методов поиска научной информации, её обобщения и анализа и определения задач для дальнейшей проработки поставленной научной проблемы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень методов поиска научной информации, её обобщения и анализа и определения задач для дальнейшей проработки поставленной научной проблемы знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов поиска научной информации, её обобщения и анализа и определения задач для дальнейшей проработки поставленной научной проблемы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов поиска научной информации, её обобщения и анализа и определения задач для дальнейшей проработки поставленной научной проблемы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: искать и находить варианты решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения искать и находить варианты решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения искать и находить варианты решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения искать и находить варианты решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены все основные задания с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения искать и находить варианты решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены все основные задания с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

	Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации, определения задач, подлежащих дальнейшей разработке, и предлагать способы решения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки поиска вариантов решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации, определения задач, подлежащих дальнейшей разработке, и предлагать способы решения, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков поиска вариантов решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации, определения задач, подлежащих дальнейшей разработке, и предлагать способы решения для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки поиска вариантов решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации, определения задач, подлежащих дальнейшей разработке, и предлагать способы решения при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки поиска вариантов решения поставленной научной проблемы на основе доступных источников информации, определения задач, подлежащих дальнейшей разработке, и предлагать способы решения 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: методы планирования научных исследований, стратегии 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	Уровень знаний методов планирования научных исследований, стратегии 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 ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методов планирования научных исследований, стратегии 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, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов планирования научных исследований, стратегии 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 в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов планирования научных исследований, стратегии 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 в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели научного исследования	Продемонстрированы основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая	Продемонстрированы все основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя	Продемонстрированы все основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя

	факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности	как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности, имели место грубые ошибки	их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разработки стратегии достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков разработки стратегии достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки разработки стратегии достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки разработки стратегии достижения поставленной цели научного исследования как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на сопутствующие факторы и на взаимоотношения участников этой деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Знать: методику проведения научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Уровень знаний методики проведения научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных	Минимально допустимый уровень знаний методики проведения научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях,	Уровень знаний методики проведения научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных	Уровень знаний методики проведения научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных

		мероприятиях, включая международные ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	включая международные, допущено много негрубых ошибок	мероприятиях, включая международные в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	мероприятиях, включая международные в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять знания в области научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	При решении стандартных задач не продемонстрировано умение применять знания в области научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения применять знания в области научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения применять знания в области научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения применять знания в области научных исследований при представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы полностью сформированные навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные без ошибок и недочетов
ОПК-1.1 Находит, анализирует	Знать: способы и методы поиска научной	Уровень знаний способов и методов поиска	Минимально допустимый уровень способов и методов	Уровень знаний способов и методов	Уровень знаний способов и методов поиска

<p>информацию о современных проблемах науки и производства и решает задачи развития области профессиональной деятельности</p>	<p>информации о современных проблемах агрохимии и возможные пути их решения</p>	<p>научной информации о современных проблемах агрохимии и возможных путях их решения ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>поиска научной информации о современных проблемах агрохимии и возможных путях их решения знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>поиска научной информации о современных проблемах агрохимии и возможных путях их решения в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>научной информации о современных проблемах агрохимии и возможных путях их решения в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>
	<p>Уметь: находить, анализировать информацию о современных научных проблемах и решать задачи дальнейшего развития агрохимической науки</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения находить, анализировать информацию о современных научных проблемах и решать задачи дальнейшего развития агрохимической науки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения находить, анализировать информацию о современных научных проблемах и решать задачи дальнейшего развития агрохимической науки, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения находить, анализировать информацию о современных научных проблемах и решать задачи дальнейшего развития агрохимической науки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения находить, анализировать информацию о современных научных проблемах и решать задачи дальнейшего развития агрохимической науки, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p>Владеть: навыками поиска и анализа информации о современных научных проблемах и решения задачи дальнейшего развития агрохимической науки</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки поиска и анализа информации о современных научных проблемах и решения задачи дальнейшего развития агрохимической науки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков поиска и анализа информации о современных научных проблемах и решения задачи дальнейшего развития агрохимической науки для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки поиска и анализа информации о современных научных проблемах и решения задачи дальнейшего развития агрохимической науки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы сформированные навыки поиска и анализа информации о современных научных проблемах и решения задачи дальнейшего развития агрохимической науки без ошибок и недочетов</p>
<p>ОПК-1.2 Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных</p>	<p>Знать: методы и средства развития интеллектуального и общекультурного уровня, необходимые для организации научно-</p>	<p>Уровень знаний методов и средств развития интеллектуального и общекультурного уровня, необходимых для</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний методов и средств развития интеллектуального и общекультурного уровня,</p>	<p>Уровень знаний методов и средств развития интеллектуального и общекультурного уровня, необходимых</p>	<p>Уровень знаний методов и средств развития интеллектуального и общекультурного уровня, необходимых для</p>

и систем учета научных результатов области профессиональной деятельности	исследовательской деятельности	организации научно-исследовательской деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	необходимых для организации научно-исследовательской деятельности, допущено много негрубых ошибок	для организации научно-исследовательской деятельности, допущено несколько негрубых ошибок	организации научно-исследовательской деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выбирать объект исследования, составлять алгоритм исследований совершенствуя свой интеллектуальный и общекультурный уровень на основе анализа достижений науки и производства	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выбирать объект исследования, составлять алгоритм исследований совершенствуя свой интеллектуальный и общекультурный уровень на основе анализа достижений науки и производства, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения выбирать объект исследования, составлять алгоритм исследований совершенствуя свой интеллектуальный и общекультурный уровень на основе анализа достижений науки и производства, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения выбирать объект исследования, составлять алгоритм исследований совершенствуя свой интеллектуальный и общекультурный уровень на основе анализа достижений науки и производства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения выбирать объект исследования, составлять алгоритм исследований совершенствуя свой интеллектуальный и общекультурный уровень на основе анализа достижений науки и производства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для осуществления научных исследований в области профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для осуществления научных исследований в области профессиональной деятельности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для осуществления научных исследований в области профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для осуществления научных исследований в области профессиональной деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы сформированные навыки совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень для осуществления научных исследований в области профессиональной деятельности без ошибок и недочетов
ОПК-4.1 Составляет программу, выбирает методы	Знать: методику составления программы, методы агрохимических	Уровень знаний методики составления программы, методов агрохимических	Минимально допустимый уровень знаний методики составления программы,	Уровень знаний методики составления программы, методов	Уровень знаний методики составления программы, методов

исследований, проводит научные изыскания	исследований, особенности закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических экспериментов, анализа результатов изысканий и подготовки отчетных документов	исследований, особенностей закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических экспериментов, анализа результатов изысканий и подготовки отчетных документов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	методов агрохимических исследований, особенностей закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических экспериментов, анализа результатов изысканий и подготовки отчетных документов, допущено много негрубых ошибок	агрохимических исследований, особенностей закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических экспериментов, анализа результатов изысканий и подготовки отчетных документов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	агрохимических исследований, особенностей закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических экспериментов, анализа результатов изысканий и подготовки отчетных документов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, анализировать результаты и подготовить отчетные документы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, анализировать результаты и подготовить отчетные документы, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, анализировать результаты и подготовить отчетные документы, 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, анализировать результаты и подготовить отчетные документы, 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, анализировать результаты и подготовить отчетные документы, 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, анализа результатов и подготовки отчетных документов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий, анализа результатов и подготовки	Имеется минимальный набор навыков составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий, анализа результатов и подготовки отчетных документов для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий, анализа результатов и подготовки отчетных документов при	Продемонстрированы сформированные навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий, анализа результатов и подготовки отчетных документов без ошибок и недочетов

		отчётных документов, имели место грубые ошибки		решении стандартных задач с некоторыми недочетами	
ОПК-4.2 Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы	Знать: государственную систему научно-технической информации (ГСНТИ), основные источники научно-технической и патентной информации в области профессиональной деятельности	Уровень знаний государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ), основных источников научно-технической и патентной информации в области профессиональной деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ), основных источников научно-технической и патентной информации в области профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ), основных источников научно-технической и патентной информации в области профессиональной деятельности, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ), основных источников научно-технической и патентной информации в области профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: собирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию для проведения собственных изысканий и подготовки отчетных документов по их результатам	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения собирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию для проведения собственных изысканий и подготовки отчетных документов по их результатам, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения собирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию для проведения собственных изысканий и подготовки отчетных документов по их результатам, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения собирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию для проведения собственных изысканий и подготовки отчетных документов по их результатам, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения собирать и анализировать необходимую научно-техническую информацию для проведения собственных изысканий и подготовки отчетных документов по их результатам, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки информационного поиска, накопления и обработки научно-технической	Имеется минимальный набор навыков информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации при решении стандартных	Продемонстрированы сформированные навыки информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации без ошибок и недочетов

		информации, имели место грубые ошибки		задач с некоторыми недочетами	
ОПК-6.1 Знает основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала и использует их для эффективного управления коллективом и организации процессов производства в агрономии	Знать: основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала, необходимые при планировании и организации научных исследований	Уровень знаний основ организации труда, системы мотивации, стимулирования персонала, необходимых при планировании и организации научных исследований ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основ организации труда, системы мотивации, стимулирования персонала, необходимых при планировании и организации научных исследований, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ организации труда, системы мотивации, стимулирования персонала, необходимых при планировании и организации научных исследований в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основ организации труда, системы мотивации, стимулирования персонала, необходимых при планировании и организации научных исследований в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения использовать основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения использовать основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения использовать основы организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками использования основ организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования основ организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала	Имеется минимальный набор навыков использования основ организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом, планирования	Продемонстрированы базовые навыки использования основ организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного	Продемонстрированы навыки использования основ организации труда, систему мотивации, стимулирования персонала для эффективного управления коллективом,

	исследований	персонала для эффективного управления коллективом, планирования и организации научных исследований, имели место грубые ошибки	и организации научных исследований для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	управления коллективом, планирования и организации научных исследований при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	планирования и организации научных исследований при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ОПК-6.2 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Знать: критерии оценки результативности научного, научно-производственного коллектива и его членов при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Уровень знаний критериев оценки результативности научного, научно-производственного коллектива и его членов при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний критериев оценки результативности научного, научно-производственного коллектива и его членов при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний критериев оценки результативности научного, научно-производственного коллектива и его членов при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний критериев оценки результативности научного, научно-производственного коллектива и его членов при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой, без ошибок
	Уметь: объективно оценивать результаты деятельности научного и научно-производственного коллектива, в том числе свою деятельность	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения объективно оценивать результаты деятельности научного и научно-производственного коллектива, в том числе свою деятельность, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения объективно оценивать результаты деятельности научного и научно-производственного коллектива, в том числе свою деятельность, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения объективно оценивать результаты деятельности научного и научно-производственного коллектива, в том числе свою деятельность, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения объективно оценивать результаты деятельности научного и научно-производственного коллектива, в том числе свою деятельность, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками	При решении	Имеется минимальный	Продемонстрированы	Продемонстрированы

	<p>коллективной и самостоятельной работы при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой</p>	<p>стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки коллективной и самостоятельной работы при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой, имели место грубые ошибки</p>	<p>набор навыков коллективной и самостоятельной при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>базовые навыки коллективной и самостоятельной работы при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>навыки коллективной и самостоятельной работы при формировании команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>
--	--	--	---	---	--

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 дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине 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 дисциплине, 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 дисциплине, 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	Индивидуальные творческие задания Вопросы текущего контроля по разделу 1: 16-18 Вопросы к зачету: 26-30 Экзаменационные вопросы: 17-20
УК-1.2	Темы рефератов Вопросы текущего контроля по разделу 1: 1-3, 5-7 Вопросы к зачету: 1-3, 36-42 Экзаменационные вопросы: 48,49
УК-4.2	Темы рефератов Вопросы текущего контроля по разделу 1: 10-12 Вопросы к зачету: 5-8, 30-34 Экзаменационные вопросы: 10-16
ОПК-1.1	Вопросы текущего контроля по разделу 1: 13,14

	Вопросы к зачету: 3-28 Экзаменационные вопросы: 33-43
ОПК-1.2	Вопросы текущего контроля по разделу 1: 15 Вопросы к зачету: 22-35 Экзаменационные вопросы: 46-49
ОПК-4.1	Вопросы текущего контроля по разделу 1: 18-20 Вопросы к зачету: 3-8,10 Экзаменационные вопросы: 42-50
ОПК-4.2	Вопросы текущего контроля по разделу 1: 17-22 Вопросы к зачету: 32-35 Экзаменационные вопросы: 1-9
ОПК-6.1	Индивидуальные творческие задания: Вопросы текущего контроля по разделу 1: 8-9,15 Вопросы к зачету: 26, 27, 28 Экзаменационные вопросы: 22-26
ОПК-6.2	Индивидуальные творческие задания: Вопросы текущего контроля по разделу 1: 10-11, 14 Вопросы к зачету: 29, 30 Экзаменационные вопросы: 27-32

Темы рефератов

1. Понятие науки. Классификация наук
2. Этапы научно-исследовательской работы
3. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования
4. Понятие метода и методологии научных исследований
5. Методы эмпирических исследований
6. Общенаучные методы исследований в агрономии, почвоведении и агрохимии
7. Методика планирования научно-исследовательской работы
8. Научные результаты и способы их обнародование
9. Основные принципы и нормы этики научного сообщества при подготовке публикаций
10. Академическая, вузовская, отраслевая и заводская наука
11. Организация управления наукой в исследовательских учреждениях и вузах
12. Подготовка и повышение квалификации научно- педагогических и научных кадров в РФ
13. Требования к структуре и содержанию диссертации

Индивидуальные творческие задания:

1. Разработайте программу научного исследования по решению одной из задач исследования диссертационной работы.
2. Разработайте схему лабораторного (или полевого) эксперимента (перечень вариантов) и предложите способ проверки нулевой гипотезы.
3. Представьте перечень методов (лабораторных, полевых, статистических), которые будут использованы для решения поставленных в эксперименте задач.
4. Подготовьте презентацию программы исследования.

Тема: Методология научных исследований

1. Дайте определение понятию "метод научного исследования".
2. Как классифицируются методы научного познания в зависимости от содержания изучаемых объектов?
3. Как классифицируются методы научного познания в зависимости от уровня познания?

4. Перечислите методы эмпирического исследования.
5. Перечислите методы теоретического исследования.
6. В чем состоит отличие наблюдения и измерения как методов эмпирических исследований?
7. В чем состоит отличие сравнения и эксперимента как методов эмпирических исследований?
8. Перечислите основные виды абстракции.
9. В чем состоит сходство и различие анализа и синтеза как методов познания?
10. Перечислите методы установления причинной связи методами научной индукции.
11. В чем состоит специфика идеализации как метода теоретического исследования?
12. Каковы достоинства формализации как метода теоретического исследования?
13. Каковы этапы развития гипотезы как метода теоретического исследования?
14. Какие требования предъявляются к научной теории?
15. В чем суть требования эвристичности?
16. В чем состоит конструктивность теории?

Тема: Подготовительный этап научно-исследовательской работы

1. Выбор темы научного исследования
2. Методика планирования научного исследования
3. Формулировка проблемы или темы
4. Определение предмета и объекта исследований
5. Интерпретация основных понятий
6. Группировка рабочих гипотез
7. Определение цели и задач
8. Процедурный раздел рабочей программы научного исследования
9. Основные источники научной информации
10. Виды научных изданий
11. Виды учебных изданий
12. Справочно-информационные издания
13. Правила изучения источников научной информации

Тема: методика оформления результатов в виде научных работ

1. Научные результаты и их обнародование
2. Виды научных результатов
3. Схема создания научной публикации
4. Этапы работы над научной статьей
5. Структура научной статьи
6. Составление и оформление списка использованных источников
7. В чем состоит особая ценность отрицательных научных результатов?
8. На какие ключевые вопросы необходимо иметь ответ перед началом работы над научной статьей?
9. Какова стандартная структура экспериментальной статьи?
10. Какую информацию необходимо помещать во введение к научной статье?
11. Какому требованию должна удовлетворять информация, которую помещают в раздел "Методы исследований" научной статьи?
12. Каковы особенности изложения материала в разделах "Результаты" и "Обсуждение результатов" научной статьи?
13. Особенности написания заключения и выводов научной статьи.
14. Какие источники следует вносить в "Список использованных источников"?
15. Каковы особенности написания тезисов доклада, направляемого на научную конференцию?

Тема: Наука и научное исследование

1. Дайте определение понятию "наука".

2. Как классифицируются науки по субординации форм движения?
3. В чем состоит различие фундаментальных и прикладных научных исследований?
4. Перечислите этапы научно-исследовательской работы.
5. Что такое научная проблема?

Тема: Научно-исследовательские учреждения и я

1. Какие существуют научно-исследовательские учреждения в РФ?
2. Что является целью управления наукой в НИИ, лабораториях и на кафедрах ВУЗов?
3. Каковы функции ученого совета научно-исследовательского учреждения?
4. Какие бывают структурные подразделения в научно - исследовательских учреждениях и каковы их функции?
5. В чем состоит специфика организации и проведения научных исследований в ВУЗах?
6. Какова роль кафедр в проведении научных исследований в ВУЗах?

Вопросы текущего контроля по разделу 1

1. Обоснование актуальности научной работы
2. Научная новизна исследования
3. Объект и предмет исследования
4. Методы научного исследования
5. Цель и задачи исследования
6. Структура научной статьи
7. Введение к научной работе
8. Написание текста научной работы
9. Заключение к научной работе
10. Библиографический список
11. Оформление научной работы
12. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций.
13. Научные положения, выносимые на публичное обсуждение.
14. Практическая значимость результатов исследования.
15. Апробация и внедрение результатов исследования.
16. Определение цели и задач исследования.
17. Разработка структуры исследования.
18. Проведение эксперимента.
19. Написание научных статей.
20. Написание текста научной работы.
21. Оформление научно-справочного аппарата.
22. Оформление библиографического списка.

Вопросы к зачету

1. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Основные понятия и определения. Методология и методы научного исследования.
2. Основные закономерности, проблемы и противоречия развития науки. Организация научно-исследовательской работы.
3. Цель и задачи науки.
4. Научно-исследовательская работа студентов.
5. Виды студенческих научно-исследовательских работ.
6. Этапы постановки проблемы.
7. Алгоритм постановки научной проблемы.
8. Понятие о методе и методологии.
9. Понятие научного исследования.
10. Структура научного исследования.
11. Пирамида исследования: тема, объект, предмет, цель, задачи исследования.

12. Документальные источники информации.
13. Организация справочно-информационной деятельности.
14. Алгоритм поиска документальных источников информации.
15. Электронные источники информации. Методика поиска информации в Интернет.
16. Работа с источниками информации, техника чтения, методика ведения записей, личная база данных.
17. Библиографическое описание источника научной информации, ГОСТ и методика оформления.
18. Библиографические ссылки на источник научной информации, ГОСТ и методика их оформления.
19. Композиция научного произведения.
20. Рубрикация текста научной работы.
21. Повествовательные и описательные тексты.
22. Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы.
23. Приемы изложения научных материалов.
24. Язык и стиль научной работы. Фразеология научной прозы.
25. Грамматические особенности научной речи. Синтаксис научной речи.
26. Стилистические особенности научного языка.
27. Ясность, краткость научного изложения материалов работы.
28. Устный доклад: понятие, тема, цель, структура, композиция.
29. Методика работы над устным докладом.
30. Особенности подготовки устного доклада на учебный семинар, научную конференцию.
31. Мультимедийное сопровождение устного доклада.
32. Научная статья: понятие, тема, цель, структура, композиция.
33. Методика работы над научной статьей. 34. Методика написания реферата.
35. Методика написания и защиты выпускной квалификационной работы.
36. Этические основы научной деятельности.
37. Основные принципы и нормы научной этики.
38. Нарушения научной этики.
39. Основы организации научного труда.
40. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности.
41. Авторское право.
42. Плагиат и антиплагиат.

Экзаменационные вопросы

1. Агрономические наблюдения и учет.
2. Агротехнические опыты.
3. Виды ошибок в полевых опытах.
4. Виды ошибок.
5. Выбор и подготовка земельных участков.
6. Выбор темы и определение задачи исследования.
7. Дипломная работа.
8. Изучение современного состояния вопроса и выдвижение рабочей гипотезы.
9. Классификация и характеристика основных методов исследований в научной агрономии.
10. Классификация методов размещения делянок.
11. Классификация полевых опытов.
12. Методика полевых опытов по защите от ветровой эрозии.
13. Методика полевых опытов по защите от водной эрозии.
14. Методика проведения опытов с овощными культурами закрытого грунта.
15. Методика проведения опытов с овощными культурами открытого грунта.
16. Методика расчета экономической эффективности.
17. Методология научных исследований.

18. Наблюдения по оценке качества с.-х. продукции.
19. Научная статья.
20. Научное обеспечение АПК.
21. Обоснование актуальности, новизны и практической значимости научных исследований.
22. Общие принципы и этапы планирования эксперимента.
23. Опыты по испытанию селекционных образцов.
24. Опыты с плодовыми и ягодными культурами.
25. Основные требования к полевому опыту.
26. Основные элементы методики.
27. Особенности индивидуального варьирования в многолетних насаждениях.
28. Особенности исследований при хранении и переработке.
29. Особенности методики полевых опытов в Госсортоиспытании.
30. Особенности проведения опытов на пастбищах.
31. Особенности проведения опытов на сенокосах.
32. Особенности условий проведения полевых опытов.
33. Первичная и основная документация.
34. Первичная обработка опытных данных.
35. Перспективные направления научных исследований в агрономии.
36. Планирование наблюдений и учетов.
37. Планирование схем многофакторных опытов.
38. Подготовка опыта к уборке и учет урожая.
39. Полевые опыты в условиях производства.
40. Полевые опыты на полях в условиях орошения.
41. Полевые опыты на полях, защищенных лесными полосами.
42. Порядок заполнения и хранения первичной и основной документации.
43. Разработка схем однофакторных экспериментов.
44. Реклама и реализация научных разработок.
45. Специфика работы по уходу за посевами.
46. Сущность и принципы научного исследования.
47. Техника закладки и проведения опытов.
48. Требования к научному отчету.
49. Требования к полевым работам на опытном участке.
50. Характеристика современных методов размещения вариантов.

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

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций 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).