



**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 растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев

«24» мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«История и методология научной агрономии»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Биологическое земледелие и защита растений

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доктор с/х наук, профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
«27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Амиров Марат Фуатович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробио-
технологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

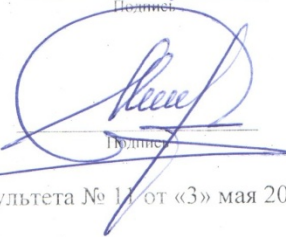
доцент, к.с.-х. н
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминова Аниса Идраровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия,
обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине
«История и методология научной агрономии»:

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-1.2. 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.	<p>Знать: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности. Знать: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности.</p> <p>Уметь: использовать необходимую статистическую обработку исследований</p> <p>Владеть: методами статистической обработки исследований</p>
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	<p>Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели</p> <p>Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели</p> <p>Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели</p>
	УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета	<p>Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели</p>

	интересов всех сторон.	<p>Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели</p> <p>Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<p>Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований</p> <p>Уметь: формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии</p>
ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы в области защиты растений с использованием естественных биологических компонентов	ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	<p>Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований</p> <p>Уметь: ставить задачи, выбрать методы научных исследований</p> <p>Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов</p>

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-1.2. 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: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности. Знать: вопросы статистической обработки данных в сельском хозяйстве взаимоотношения участников этой деятельности.	Отсутствуют представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах	Неполные представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах	Сформированные систематические представления о вопросах статистической обработки данных в сельском хозяйстве и научных исследованиях, вероятных и случайных ошибках в исследованиях и проектах
	Уметь: использовать необходимую статистическую обработку исследований	Не умеет использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	В целом успешное, но не систематическое умение использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при использовании поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение	Сформированное умение использовать поэтапную проверку и необходимую статистическую обработку исследований оценивая их влияние на внешнее окружение
	Владеть: методами статистической обработки исследований	Не владеет методами статистической обработки исследований для критического анализа	В целом успешное, но не систематическое владение методами статистической	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках владения методами	Успешное и систематическое применение методов статистической

		результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	статистической обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности	обработки исследований для критического анализа результатов оценивая их влияние на внешнее окружение и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологии исследований и на ее основе организация работы команды для достижения поставленной цели
	Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии, разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели

	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и выработать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии, методологию научных исследований
	Уметь: использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии и разрабатывать стратегию сотрудничества с преодолением возникающих разногласий, учетом интересов всех сторон
	Владеть: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на	Не владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и	В целом успешное, но не систематическое применение навыков преодоления	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении навыками преодоления	Успешное и систематическое применение навыков преодоления

	основе учета интересов всех сторон	конфликтов на основе учета интересов всех сторон	возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	Уметь: формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не умеет формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	В целом успешное, но не систематическое умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Сформированное умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии
ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных	Знать: этапы развития теоретических основ научной агрономии и	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических	Неполные представления об этапах развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах	Сформированные систематические представления об

агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	методы системных исследований	основ научной агрономии и методах системных исследований	теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	Уметь: ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Не умеет ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Сформированное умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований
	Владеть: навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии

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-1.2. 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.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)

УК-3.1. Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)
УК-3.2. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)
ОПК-2.1. Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)
ПК-1.1. Проводит информационный поиск и анализ инновационных агротехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для биологического земледелия, в том числе с использованием информационно-аналитических ресурсов и геоинформационных систем	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 24-30)

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

1. Оценочные материалы открытого типа

1. История зарождения агрономии.
2. История агрономии в России 18 - 19 веков.
3. Развитие агрономии в 20 веке и в современный период.
4. Понятие о системах, их свойства и классификация.
5. Основные признаки и свойства систем.
6. Система и внешняя среда.
7. Взаимодействие системы и внешней среды.
8. Классификация систем.
9. Структура систем. Многоуровневые иерархические структуры.
10. Движение систем. Типы поведения динамических систем.
11. Режимы поведения систем.
12. Понятие устойчивости систем.
13. Системы управления.
14. Задачи управления.
15. Особенности управления в биологических системах.
16. Современное состояние системных исследований.
17. Системный подход как новый тип научного мышления.
18. Моделирование систем.
19. Определение модели.
20. Основные виды моделей.
21. Основные этапы моделирования.
22. Понятие о системах земледелия.

Оценочные материалы закрытого типа

23. Причины непрерывного возрастания роли науки?

А) Из-за увеличения численности населения

Б) Из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1

человека

- В) Из-за неизбежного возрастания потребностей человека
Г) Из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и
пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека
24. Что подразумевается под: "комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества продукции, снижение ресурсоемкости производства и охраны окружающей среды"?
- А) Агронмия
Б) Плодоводство
В) Растениеводство
Г) Земледелие и агрохимия
25. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?
- А) Прикладная
Б) Научная
В) Прикладная и научная
Г) Практическая
26. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?
- А) Изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны
Б) Изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений
В) Изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды
Г) Все пункты а, б и в
27. Какие виды познавательной деятельности использует человек?
- А) Изучение и испытание
Б) Изучение, исследование и испытание*
В) Исследование
Г) Изучение
28. Что является объектом исследования в научной агрономии?
- А) Растения, среда их обитания и урожай*
Б) Урожай растений
В) Метеорологические показания
Г) Обработка почвы, нормы удобрений и нормы посева
29. Что означает: «свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях»?
- А) Урожайность
Б) Изменчивость
В) Варьирование
Г) Закономерность
30. Определите вид изменчивости – урожайность озимой пшеницы?
- А) Качественная двухранговая
Б) Количественная дискретная (прерывистая)
В) Количественная непрерывная
Г) Качественная многогранговая

2. Оценочные материалы открытого типа

1. Предмет, объект и методы исследования систем земледелия.
2. История развития учения о системах земледелия.

3. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития России.

4. Подсечно-огневая и лесопольная системы земледелия.
5. Паровая система земледелия.
6. Многопольно-травяная система земледелия.
7. Улучшенные зерновые системы.
8. Травопольная система.
9. Плодосменная система
10. Промышленно-заводская система.
11. Методологические принципы современных систем земледелия.
12. Структура и содержание систем земледелия.
13. Теоретические основы систем земледелия.
14. Теория регулирования продукционного процесса агрофитоценозов.
15. Законы и принципы экологии.
16. Агрландшафт- основа земледелия.
17. Понятие о ландшафтах.
18. Морфологическая структура агроландшафта.
19. Природно-территориальный комплекс (геосистема).
20. Классификация агроландшафтов.
21. Устойчивость агроландшафтов.
22. Агрэкосистемы как объекты современного земледелия.
23. Оценка климатических и ландшафтных условий.

Оценочные материалы закрытого типа

24. Определите вид изменчивости – количество зерен в колосе?
 - А) Качественная двухранговая
 - Б) Количественная дискретная (прерывистая)
 - В) Количественная непрерывная
 - Г) Качественная многоранговая
25. Определите вид изменчивости – приживаемость саженцев?
 - А) Качественная двухранговая
 - Б) Количественная дискретная (прерывистая)
 - В) Количественная непрерывная
 - Г) Качественная многоранговая
26. Определите вид изменчивости – окраска томатов перед уборкой?
 - А) Качественная двухранговая
 - Б) Количественная дискретная (прерывистая)
 - В) Количественная непрерывная
 - Г) Качественная многоранговая
27. Что означает: "часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам"?
 - А) Основные
 - Б) Выборка
 - В) Определенное множество
 - Г) Опытный участок
28. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?
 - А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
 - Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
 - В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных

Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

29. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

- А) Наблюдение и дисперсионный анализ
- Б) Эксперимент и вариационный анализ
- В) Наблюдение и эксперимент
- Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ

30. Какой из экспериментов является основным в агрономии?

- А) Лабораторный
- Б) Лабораторный и вегетационный
- В) Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
- Г) Полевой

3. **Оценочные материалы открытого типа**

1. Организация системы севооборотов.
2. Организационно-экономическое и с значение системы севооборотов.
3. Методологические принципы обоснования системы севооборотов.
4. Принцип оптимизации системы севооборотов.
5. Принцип дифференциации по элементам ландшафта.
6. Принцип технологичности.
7. Принцип трансформативности.
8. Принцип взаимосвязи системы севооборотов с организационноэкономическими

условиями хозяйства.

9. Разработка схем севооборотов.
10. Принципы, лежащие в основе разработки схем севооборота.
11. Агрэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.
12. Биологические особенности культур в поглощении питательных элементов.
13. Почвенно-климатические факторы эффективности удобрений
14. Агротехнические факторы эффективности удобрений.
15. Эффективность удобрений в зависимости от их количества и качества.
16. Методы определения коэффициентов использования удобрений.
17. Методы определения доз удобрений.
18. Балансовые методы.
19. Метод элементарного баланса.
20. Метод расчета на плановую прибавку урожая.
21. Расчет оптимальных доз с помощью балансовых коэффициентов использования удобрений, дифференцированных по плодородию почв.
22. Расчеты оптимальных доз удобрений с помощью коэффициентов возврата (возмещения) или интенсивности баланса.
23. Способы и сроки внесения удобрений.

Оценочные материалы закрытого типа

24. В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?

- А) Лизиметрических
- Б) Вегетационных
- В) Полевых
- Г) Лабораторных

25. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?

- А) Лизиметрический
- Б) Вегетационный

- В) Полевой
Г) Лабораторный
26. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?
- А) Наблюдение
Б) Опытный вариант
В) Эксперимент
Г) Повторение
27. Что называют вариантами опыта?
- А) Обработку почвы и удобрения
Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие результаты
В) Повторения в опыте
Г) Разновидности опытов
28. Какие разновидности контрольных вариантов используют в агрономии?
- А) Абсолютный и видоизмененный
Б) Опытный, производственный и видоизмененный
В) Нулевой и сельскохозяйственный
Г) Абсолютный и производственный
29. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?
- А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии
Б) В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай
В) В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора
Г) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур
30. Что такое схема эксперимента?
- А) Размещение вариантов и повторений на опытном участке
Б) Перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы
В) Чертеж, на котором размещены границы эксперимента
Г) Перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте

4. Оценочные материалы открытого типа

1. Баланс гумуса и методы его расчета.
2. Методика определения предельных доз удобрений.
3. Технология применения удобрений и мелиорантов.
4. Твердые и жидкие минеральные удобрения и мелиоранты.
5. Твердые и жидкие органические удобрения.
6. Контроль за качеством внесения удобрений и мелиорантов.
7. Агрэкологические основы обработки почвы.
8. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севообороте.
9. Принцип почвозащитной направленности и экологической адаптации системы обработки почвы в севооборотах.
10. Принцип разноглубинности обработки почвы в севооборотах.
11. Принцип чередования отвальных и безотвальных способов обработки почвы.
12. Дифференциация системы обработки почвы по регионам.
13. Системы обработки почв Нечерноземной зоны.
14. Системы обработки почв Центрально-Черноземной зоны.

15. Системы обработки почв в Поволжье.
16. Системы обработки почв в агроландшафтах Западной Сибири и Южного Урала.
17. Системы обработки почв Северного Кавказа.
18. Проектирование системы обработки почвы в севообороте.
19. Определение потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах.
20. Мульчирующая обработка и прямой посев зерновых культур.
21. Минимализация обработки почв под яровые культуры в условиях Нечерноземной зоны.
22. Минимализация обработки почв под яровые культуры в условиях Центрально-Черноземной зоны.
23. Особенности обработки почв в условиях орошения.

Оценочные материалы закрытого типа

24. Что означает: "наименьшая земельная площадка определенного размера и формы на которой размещают один какой-то вариант опыта"?
- А) Опытная делянка
 - Б) Повторение
 - В) Повторность
 - Г) Участок земли
25. Из чего состоит опытная делянка?
- А) Из учетной площади
 - Б) Из учетной площади и защитной зоны*
 - В) Из повторений и повторностей
 - Г) Из учетной площади и боковой защитной зоны
26. Что такое "повторность опыта"?
- А) Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке*
 - Б) Часть площади опытного участка с полным набором вариантов
 - В) Часть землепользования на которой один раз размещены все варианты
 - Г) Количество делянок с контрольным вариантом на всем опытном поле
27. Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?
- А) 1-3 года
 - Б) 4-10 лет
 - В) 11-50 лет
 - Г) более 50 лет
- 22/46
28. Какая продолжительность во времени многолетних опытов?
- А) 1-3 года
 - Б) 4-10 лет
 - В) 11-50 лет
 - Г) более 50 лет
29. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?
- А) Многолетних
 - Б) Многофакторных
 - В) Однофакторных
 - Г) Многоделяночных
30. Для культур с небольшой площадью питания (злаковые зерновые и др.) используются делянки учетной площадью...?
- А) 10-35 м²
 - Б) 40-60 м² *
 - В) 100-150 м²
 - Г) 150-200 м²

5. **Оценочные материалы открытого типа**

1. Принцип интеграции методов защиты растений от вредных организмов.
2. Принцип нормативности, экологической и экономической эффективности системы защиты растений.
3. Теоретические основы систем защиты растений
4. Научно-практические основы разработки системы защиты растений.
5. Анализ фитосанитарного состояния с.-х. угодий.
6. Составление картограмм засоренности и эпифитопатологического состояния с.-х. угодий.
7. Использование результатов фитосанитарного обследования почв и посевов.
8. Обоснование системы защитных мероприятий.
9. Химический метод защиты растений.
10. Экологические и технологические основы семеноводства.
11. Понятие и сущность системы семеноводства.
12. Виды контроля за качеством семян
13. Определение потребности хозяйства в семенах различных репродукций и земельной площади для их выращивания.
14. Порядок сортосмены.
15. Организация сортообновления.
16. Экстенсивные, традиционные, интенсивные и высокоинтенсивные (высокие) агротехнологии и их сравнительная характеристика.
17. Экологически безопасные (биологизированные) агротехнологии.
18. Разработка технологических схем возделывания полевых культур.
19. Определение потенциальной и действительно возможной урожайности культур.
20. Разработка моделей посевов культур.
21. Методы и способы подготовки семян к посеву.
22. Условия прорастания семян и подготовка почвы к посеву.
23. Обоснование сроков, способов, норм и глубины посева семян.

Оценочные материалы закрытого типа

24. Для пропашных культур учетная площадь опытной делянки должна составлять не менее...?
- А) 10-50 м²
 - Б) более 150 м²
 - В) 100-150 м²
 - Г) 50-100 м²
25. Если на опытном участке наблюдается сильное варьирование почвенных условий, то в этом случае надо...?
- А) Увеличить повторность опыта
 - Б) Увеличить площадь эксперимента
 - В) Увеличить число вариантов в схеме эксперимента
 - Г) Уменьшить норму высева культуры
26. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?
- А) Умозаключение
 - Б) Суждение
 - В) Дедукция
 - Г) Гипотеза*
27. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?

- А) Эксперимент
- Б) Наблюдение
- В) Статистический анализ
- Г) Опыт

28. Что подразумевается под принципом (правилом) единственного различия?

А) Размеры и направление делянок должны быть одинаковыми на всем опытном участке

Б) Технология возделывания и условия на опытном участке, кроме исследуемых факторов,

должны быть одинаковыми

В) При математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину

Г) Исследуемые совокупности растений не должны значительно отличаться друг от друга

29. Что означает "воспроизводимость результатов опыта"?

А) При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить

аналогичные результаты

Б) Результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах

В) В следующем году исследований результаты опыта должны повториться

Г) Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта

должны подтвердиться

30. Какие значения критерия уровня значимости приемлемы в агрономии?

А) 0,1%

Б) 1%

В) 5%

Г) 10%

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.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или 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).