

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

ФТД.03 НИР в садоводстве

35.03.05 Садоводство

Плодоводство, овощеводство и виноградарство

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	знает анализ задач, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		умеет анализа задач, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		владеет навыками анализирование задач, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	знает оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		умеет Выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		владеет навыками Выбора оптимальных способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. 1 Раздел			

1..				
2.	2 раздел. 2 раздел			
2..				
	Промежуточная аттестация			

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
	Для оценки знаний		
	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
Промежуточная аттестация			
1	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "НИР в садоводстве"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примеры оценочных материалов по темам:

Тема 1:

Опрос:

Что такое научная проблема и как ее сформулировать?

Какие критерии необходимо учитывать при выборе темы НИР?

В чем разница между целью и задачами исследования?

Что такое гипотеза исследования и как ее проверить?

Тестирование:

Выберите правильный вариант ответа: “Актуальность темы НИР определяется: а) ее новизной; б) ее практической значимостью; в) соответствием современным тенденциям; г) всем вышеперечисленным.”

Установите соответствие между этапом НИР и видом деятельности: 1) Планирование эксперимента; 2) Сбор данных; 3) Анализ результатов; 4) Публикация результатов. а) Обработка статистических данных; б) Разработка схемы опыта; в) Написание научной статьи; г) Проведение измерений и учетов.

Индивидуальное задание: Найти и проанализировать 3 научные статьи по выбранной теме НИР. Оценить актуальность, новизну и практическую значимость исследований.

Тема 2:

Опрос:

Какие экспериментальные методы используются в садоводстве?

Какие аналитические методы применяются для оценки качества плодов?

Как проводить фенологические наблюдения?

В чем заключается суть листовой диагностики?

Тестирование:

Выберите правильный вариант ответа: “Для определения содержания сахаров в плодах используют метод: а) титрования; б) рефрактометрии; в) хроматографии; г) спектрофотометрии.”

Дополните фразу: “Для оценки устойчивости сорта к парше проводят ...”.

Индивидуальное задание: Описать методику проведения одного из методов исследований, применяемых в садоводстве (по выбору студента).

Тема 3:

Опрос:

Что такое генеральная совокупность и выборка?

Какие меры центральной тенденции вы знаете?

Что такое дисперсия и стандартное отклонение?

Как определить ошибку опыта?

Задача:

Вычислите среднее арифметическое, дисперсию и стандартное отклонение для следующего ряда данных: 10, 12, 15, 11, 13.

Индивидуальное задание: Проанализировать результаты дисперсионного анализа, представленные в таблице, и сделать вывод о влиянии исследуемого фактора на изучаемый признак.

Тема 4:

Опрос:

Какие современные направления исследований актуальны для селекции яблони?

В чем заключаются преимущества интенсивного садоводства?

Какие методы используются для борьбы с вредителями и болезнями в органическом саду?

Какие инновации применяются в хранении плодов и ягод?

Тестирование:

Выберите правильный вариант ответа: “Маркер-ассоциированная селекция позволяет: а) ускорить процесс селекции; б) повысить устойчивость сортов к болезням; в) улучшить качество плодов; г) всем вышеперечисленному.”

Установите соответствие между технологией и ее применением: 1) Капельное орошение; 2) Мульчирование; 3) Фертигация. а) Подкормка растений удобрениями вместе с поливной водой; б) Удержание влаги в почве и подавление сорняков; в) Экономичное использование воды для полива растений.

Индивидуальное задание: Подготовить презентацию на тему: “Современные достижения и перспективы развития садоводства в [указать регион]”.

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины “НИР в садоводстве”

I. Теоретические вопросы (письменный ответ или устный рассказ):

I. Основы организации и планирования НИР:

Что такое научно-исследовательская работа (НИР) в садоводстве и каковы ее основные цели?

Охарактеризуйте структуру НИР (от выбора темы до внедрения результатов).

В чем заключаются критерии выбора темы НИР (актуальность, новизна, практическая значимость)?

Что такое гипотеза исследования и как ее сформулировать?

Опишите основные виды научных публикаций (статья, тезисы, монография, патент).

Что такое библиографический поиск и какие инструменты используются для его проведения?

Какие существуют требования к оформлению научного отчета (дипломной работы, магистерской диссертации)?

Охарактеризуйте этические принципы проведения научных исследований.

Что такое плагиат и какие меры необходимо предпринимать для его предотвращения?

Расскажите о принципах планирования эксперимента в садоводстве.

Какие факторы необходимо учитывать при разработке схемы опыта?

Охарактеризуйте роль контрольного варианта в эксперименте.

Что такое повторность опыта и как ее определить?

Какие требования предъявляются к точности и достоверности экспериментальных данных?

Опишите методы организации наблюдений и учетов в садоводстве (фенологические наблюдения, биометрические измерения, оценка урожайности и качества продукции).

II. Методы исследований в садоводстве:

Охарактеризуйте основные методы исследований, применяемые в садоводстве (экспериментальные, аналитические, статистические).

Какие методы используются для оценки агроклиматических условий в садоводстве?

Опишите методы оценки почвенного плодородия (химический анализ почвы, агрофизические исследования).

Какие методы используются для диагностики заболеваний и вредителей садовых культур?

Охарактеризуйте методы оценки качества посадочного материала (саженцев).

Опишите методы оценки урожайности и качества плодов и ягод.

Какие методы используются для определения биохимического состава плодов и ягод (определение содержания сахаров, кислот, витаминов, антиоксидантов)?

Охарактеризуйте современные методы биотехнологии, применяемые в селекции садовых культур (in vitro размножение, маркер-ассоциированная селекция).

Опишите методы хранения и переработки плодов и ягод.

Какие сенсорные методы используются для оценки качества плодов и ягод?

III. Статистическая обработка данных:

Что такое вариационный ряд и как его построить?

Какие меры центральной тенденции используются для описания данных (среднее арифметическое, медиана, мода)?

Охарактеризуйте меры изменчивости (дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации).

Что такое ошибка опыта и как ее определить?

Какие критерии используются для оценки достоверности различий между вариантами (t-критерий Стьюдента, критерий Фишера)?

Опишите принципы дисперсионного анализа.

Что такое корреляционный анализ и как его использовать для выявления связей между признаками?

Охарактеризуйте регрессионный анализ и его применение для построения математических моделей.

Что такое статистическая значимость и как ее интерпретировать?

Как правильно представить результаты исследований в таблицах и графиках?

IV. Современные направления исследований в садоводстве:

Охарактеризуйте современные направления исследований в селекции садовых культур (создание устойчивых к болезням и вредителям сортов, повышение качества плодов, адаптация к изменяющимся климатическим условиям).

Опишите современные технологии выращивания садовых культур (интенсивные сады, капельное орошение, фертигация, мульчирование).

Какие исследования проводятся в области интегрированной защиты растений в саду?

Охарактеризуйте современные технологии хранения плодов и ягод (хранение в регулируемой

атмосфере, обработка антиоксидантами).

Какие исследования проводятся в области переработки плодов и ягод (разработка функциональных продуктов питания, использование отходов производства).

II. Практические задания (письменное решение или устный разбор):

Предложите тему НИР, актуальную для развития садоводства в [указать регион]. Сформулируйте цель и задачи исследования. Обоснуйте выбор темы и её практическую значимость.

Разработайте схему полевого опыта для изучения влияния нового удобрения на урожайность яблони. Укажите факторы, уровни факторов, количество повторностей и способ размещения вариантов.

Составьте план проведения фенологических наблюдений за ростом и развитием яблони в течение вегетационного периода.

Предложите методику оценки устойчивости сорта яблони к парше в полевых условиях.

Опишите последовательность действий при проведении химического анализа плодов яблони для определения содержания сахаров и кислот.

Проанализируйте результаты дисперсионного анализа, представленные в таблице. Сделайте вывод о влиянии исследуемого фактора на урожайность яблони.

Составьте список литературы по выбранной теме НИР, включающий не менее 10 источников, оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ.

Разработайте план мероприятий по защите яблоневого сада от основных вредителей и болезней, основываясь на принципах интегрированной защиты растений.

Опишите технологию закладки опыта по изучению влияния различных способов обрезки на урожайность яблони.

Разработайте систему удобрения для яблоневого сада с учетом результатов анализа почвы и листовой диагностики.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы письменных работ по дисциплине “НИР в садоводстве”

I. Общие вопросы и методология:

Методологические основы научно-исследовательской работы в садоводстве: современный взгляд.

Актуальность и новизна темы исследования в садоводстве: критерии оценки и примеры.

Планирование эксперимента в садоводстве: принципы, методы и особенности.

Статистическая обработка данных в садоводческих исследованиях: обзор методов и программного обеспечения.

Этическое регулирование научно-исследовательской деятельности в садоводстве.

Анализ патентной информации в садоводстве: современные тенденции и перспективы.

Роль грантовой поддержки в развитии научных исследований в садоводстве.

Информационные ресурсы для научно-исследовательской работы в садоводстве (базы данных, электронные библиотеки, специализированные сайты).

Методы моделирования в садоводстве: применение для оптимизации технологических процессов.

Критический обзор литературы как основа для проведения успешного научного исследования в садоводстве.

II. Сорта, подвои и селекция:

Современные направления селекции плодовых культур: создание сортов, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам.

Использование молекулярных маркеров в селекции садовых культур: преимущества и перспективы.

Сравнительная характеристика клоновых подвоев для яблони: влияние на рост, урожайность и качество плодов.

Оценка адаптивности сортов плодовых культур к различным экологическим условиям.

Изучение генетического разнообразия садовых культур с использованием современных методов анализа.

III. Технологии выращивания и защита растений:

Оптимизация систем орошения и удобрения в интенсивных садах: современные подходы.

Влияние мульчирования почвы на рост, развитие и урожайность плодовых культур.

Интегрированная защита растений в саду: разработка эффективных и экологически безопасных стратегий.

Использование биологических методов для борьбы с вредителями и болезнями садовых культур.

Оценка эффективности различных методов обрезки и формирования кроны плодовых деревьев.

Перспективы использования дронов для мониторинга состояния садов и выявления проблем.

Влияние изменения климата на фенологию и продуктивность плодовых культур.

IV. Качество продукции и хранение:

Современные методы оценки качества плодов и ягод: от органолептических показателей до биохимического анализа.

Оптимизация режимов хранения плодов и ягод для увеличения срока их годности.

Влияние предобработки на сохранность плодов и ягод при хранении (обработка антиоксидантами, воском).

Разработка новых технологий переработки плодов и ягод для создания функциональных продуктов питания.

Использование отходов производства плодов и ягод для получения ценных продуктов (пищевые добавки, корма для животных).

Оценка влияния различных факторов на содержание антиоксидантов в плодах и ягодах.

Микробиологическая безопасность плодоовощной продукции: современные подходы к обеспечению.

V. Экономика и организация производства:

Экономическая эффективность интенсивного садоводства: анализ затрат, урожайности и рентабельности.

Оценка инвестиционной привлекательности проектов в садоводстве.

Разработка бизнес-плана для создания садоводческого хозяйства.

Анализ рынка плодов и ягод: тенденции и перспективы развития.

Организация сбыта плодоовощной продукции: каналы распределения, логистика и маркетинг.

Роль кооперации в развитии садоводства.

Государственная поддержка садоводства: обзор программ и механизмов.

Устойчивое развитие садоводства: экономические, социальные и экологические аспекты.

Риск-менеджмент в садоводстве: идентификация, оценка и управление рисками.

Применение ГИС-технологий для управления садоводческим хозяйством.

Особенности развития органического садоводства.