

**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)

Б1.О.14 НИР по специальности

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технологии хранения и переработки продукции растениеводства

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
<p>ОПК-2 Способен применять законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.2 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты</p>	<p>знает - нормативной документации по проведению исследований объектов-методов учета при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> <p>умеет - анализировать свойства сырья и полуфабрикатов</p> <p>владеет навыками - методы проведения анализа</p>
<p>ПК-1 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-1.1 Готовит предложения по повышению эффективности и конкурентнос</p>	<p>знает - нормативных документов и регламентов проведения производственных испытаний и порядок внедрения результатов исследований и разработок в промышленное производство</p> <p>умеет - применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>

	<p>пособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производитель ности труда, экономное расходование энергоресурсо в в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья</p>	<p>владеет навыками - навыки проведения производственных испытаний</p>
<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-2.1 Проводит стандартные и сертификацио нные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с</p>	<p>знает - Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья - Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья - Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья - Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>

	<p>технологическими инструкциями</p>	<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями - Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья - Производить анализ качества и производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания из растительного сырья - Пользоваться профессиональными компьютерными программами при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья - Использовать специализированное программное обеспечение в процессе контроля технологических параметров и режимов технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья - Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
--	--------------------------------------	---

		<p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства - Учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями - Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции - Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья - Контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья
<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-2.2 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья - Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья - Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья - Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

		<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		<p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации - Разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1. Общие сведения о науке и научном исследовании			
1.1.	Общие сведения о науке и научных исследованиях	6	ОПК-2.2	Устный опрос
1.2.	Становление и развитие научно-исследовательской работы	6	ОПК-2.2, ПК-1.1	Устный опрос
1.3.	Формулирование темы, целей и задач научного исследования	6	ПК-1.1	Устный опрос
1.4.	Использование информации в научных исследованиях	6	ОПК-2.2, ПК-1.1	Устный опрос
2.	2 раздел. Раздел 2. Организация изобретательской работы			
2.1.	Патентные исследования	6	ПК-1.1, ПК-2.1	Тест
2.2.	Изобретательская деятельность и система регистрации изобретений и открытий	6	ПК-2.1, ПК-2.2	Разноуровневые задачи и задания
2.3.	Оформление результатов НИР и передача информации	6	ОПК-2.2, ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Доклад
	Промежуточная аттестация			За

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			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
3	Разноуровневые задачи и задания	б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий

4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
5	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 по специальности"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для подготовки к контрольной работе:

1. Этапы научно-исследовательской работы.
2. Требования, предъявляемые к теме научного исследования.
3. Научно-техническая информация, научные документы и издания, электронные средства информации.
4. Классификация изобретений и их патентный поиск.
5. Анализ описания изобретений. Примеры составления описания изобретения.
6. Назначение и основы экспериментальных исследований.
7. Планирование эксперимента и расчет математической модели
8. Роль изобретательства в ускорении НТП.
9. Изобретательство в научных учреждениях и вузах.
10. Открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки.

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

Вопросы для проведения зачета с оценкой:

1. Цель дисциплины. Понятие науки и научного исследования.
2. Объект и предмет научного исследования.
3. Классификация научных исследований.
4. Классификация науки.
5. Научные учреждения страны и перерабатывающих отраслей АПК.
6. Актуальные направления развития науки в АПК.
7. Этапы научно-исследовательской работы.
8. Требования, предъявляемые к теме научного исследования.
9. Актуальность, научная новизна, экономическая эффективность научной темы.
10. Научно-техническая информация, научные документы и издания, электронные средства информации.
11. Информационный поиск, схемы поиска.
12. Реферативный обзор периодических изданий.
13. Метод «Мозговой атаки» по поиску и оценке идеи обновления ассортимента продукции.
14. Реферат как один из элементов научной работы.
15. Методы научного познания, их сущность и возможности.
16. Организация работы с научно-технической литературой, анализ прорабатываемой информации.
17. Разновидности погрешностей.
18. Систематические, прогрессирующие и случайные погрешности. Погрешность адекватности, градуировки и воспроизводимости.
19. Абсолютная, относительная и приведенная погрешности. Аддитивная и мультипликатная погрешности.
20. Патентные исследования. Общие положения.
21. Виды работ при патентных исследованиях.
22. Классификация изобретений и их патентный поиск.
23. Анализ описания изобретений. Примеры составления описания изобретения.
24. Назначение и основы экспериментальных исследований.
25. Планирование эксперимента и расчет математической модели
26. Роль изобретательства в ускорении НТП.
27. Изобретательство в научных учреждениях и вузах.
28. Открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки.
29. Структура и оформление отчета по НИР.
30. Формы обмена научной информацией (научные произведения).

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

Темы для подготовки доклада

1. Понятие науки и научного исследования.
2. Объект и предмет научного исследования.
3. Классификация научных исследований.
4. Классификация науки.
5. Научные учреждения страны и перерабатывающих отраслей АПК.
6. Актуальные направления развития науки в АПК.
7. Этапы научно-исследовательской работы.
8. Требования, предъявляемые к теме научного исследования.
9. Актуальность, научная новизна, экономическая эффективность научной темы.
10. Научно-техническая информация, научные документы и издания, электронные средства информации.
11. Информационный поиск, схемы поиска.
12. Реферативный обзор периодических изданий.
13. Метод «Мозговой атаки» по поиску и оценке идеи обновления ассортимента продукции.
14. Реферат как один из элементов научной работы.
15. Методы научного познания, их сущность и возможности.
16. Организация работы с научно-технической литературой, анализ прорабатываемой информации.
17. Разновидности погрешностей.
18. Систематические, прогрессирующие и случайные погрешности. Погрешность адекватности, градуировки и воспроизводимости.
19. Патентные исследования. Общие положения.
20. Виды работ при патентных исследованиях.
21. Классификация изобретений и их патентный поиск.
22. Анализ описания изобретений. Примеры составления описания изобретения.
23. Планирование эксперимента и расчет математической модели
24. Роль изобретательства в ускорении НТП.
25. Открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки.
26. Структура и оформление отчета по НИР.
27. Формы обмена научной информацией (научные произведения).