

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Биотехнологий и производства продуктов питания

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
технологического
предпринимательства
Сартакова С.А.



28 августа 2023 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б2. О.04(П)

Научно-исследовательская работа

Учебный план

z35.03.07-23-1ТТ.plx

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачет - 5

контактная работа

0

самостоятельная работа

106

часы на контроль

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2023 г.

Программу составил(и):

канд.техн.наук, доцент, Егушова Е.А.



Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
биотехнологий и производства продуктов питания

Протокол № 10 от 27 июня 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой  Егушова Е.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультета технологического предпринимательства
Протокол №1 от 28 августа 2023 г.

Председатель методической комиссии



Сартакова О.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - развитие у обучающегося способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в обязательной деятельности.

Задачи:

- проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с методиками в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- участие в выполнении научных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов;
- принимать участие в проведении экспериментальной работы по теме (заданию), определенной научным руководителем и утвержденной на выпускающих кафедрах факультета;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Проектная деятельность: Разработка инновационных продуктов в сфере АПК
2.1.2	Инновационные технологии производства продукции растениеводства
2.1.3	Технология хранения и переработки продукции животноводства
2.1.4	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2.1.5	Инновационные технологии производства продукции животноводства
2.1.6	Управление интеллектуальной собственностью
2.1.7	Основы научных исследований
2.1.8	Методы исследования сельскохозяйственного сырья и продукции
2.1.9	Информационные технологии в АПК
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7.1: Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий

Знать:	
Уровень 1	основы информатики и принципы работы современных информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	решать задачи по управлению качеством используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы современных информационных технологий и применения их для решения задач в сфере управления качеством

ОПК-7.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	основные законы естественнонаучных дисциплин
Уметь:	

Уровень 1	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	основные принципы построения и классификацию математических моделей
Уметь:	
Уровень 1	применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы
Владеть:	
Уровень 1	аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	современные методы обработки экспериментальных данных
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методики обработки экспериментальных данных
Владеть:	
Уровень 1	современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы

ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы

Знать:	
Уровень 1	информационные источники и справочные материалы в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уметь:	
Уровень 1	анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы

ОПК-4.2: Обосновывает выбор современных технологий в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	современные технологии, применяемые в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уметь:	
Уровень 1	анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
Владеть:	
Уровень 1	навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-5.1: Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	методы работы с библиографическими, архивными источниками, классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	использовать средства и методы работы с библиографическими и архивными источниками, классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования средств и методов работы с библиографическими, архивными источниками, навыками применения классических и современных методов исследования в профессиональной деятельности

ОПК-5.2: Использует классические и современные методы исследования в области профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	цели, задачи и этапы проведения экспериментов
Уметь:	

Уровень 1	планировать порядок проведения экспериментов в соответствии с требованиями, целями и задачами
Владеть:	
Уровень 1	навыками планирования и обработки результатов экспериментов

ПК-7.1: Демонстрирует знания основных понятий, способов и методов исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:	
Уровень 1	основные понятия, способы и методы исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать выбор способов и методов научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения способов и методов научных исследований, планирования и проведения экспериментов в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК-7.2: Способен рационально использовать современные способы и методы научных исследований, обрабатывать и анализировать полученные результаты

Знать:	
Уровень 1	современные способы и методы научных исследований
Уметь:	
Уровень 1	обрабатывать и анализировать полученные результаты научных исследований
Владеть:	
Уровень 1	навыками рационального использования современных способов и методов научных исследований, обрабатывать и анализировать полученные результаты

ПК-7.3: Способен оформлять отчетность по проведенным научным исследованиям в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:	
Уровень 1	формы отчетности по проведенным научным исследованиям в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Уметь:	
Уровень 1	использовать нормативные документы при составлении отчетности по проведенным научным исследованиям в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Владеть:	
Уровень 1	навыками составления и оформления отчетности по проведенным научным исследованиям в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК-9.1: Демонстрирует знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:	
Уровень 1	техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Уметь:	
Уровень 1	применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Владеть:	
Уровень 1	навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-9.2: Способен осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; использовать новейшие достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:	
Уровень 1	методы осуществления поиска и выбора новейших достижений техники и технологий в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Владеть:	
Уровень 1	навыками использовать новейшие достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-9.3: Демонстрирует навыки поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
Знать:	
Уровень 1	навыки поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Уметь:	
Уровень 1	демонстрировать навыки поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Владеть:	
Уровень 1	навыками поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- технику закладки и проведения опытов, документацию и отчётность, применение статистических методов анализа и результатов опытов;
3.1.2	- методику проведения анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области разработки новых видов продуктов;
3.1.3	- основные методики теххимконтроля сельскохозяйственной продукции, полуфабрикатов и продуктов из неё;
3.1.4	- структуру и методологию формулирования научных выводов и предложений
3.2 Уметь:	
3.2.1	- планировать проведение исследований, обработки результатов и их анализа при разработке новых видов продуктов с использованием современных методов научных исследований;
3.2.2	- проводить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области разработки новых видов продуктов;
3.2.3	- проводить анализ с/х продукции, полуфабрикатов и продуктов из неё;
3.2.4	- формулировать выводы и предложения по результатам опытов
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками исследований при разработке новых видов продуктов с использованием современных методов научных исследований;
3.3.2	- начальным опытом анализа и критического осмысления отечественной и зарубежной научно-технической информации в области разработки новых видов продуктов;
3.3.3	- опытом проведения лабораторного анализа новых видов продукции;
3.3.4	- навыками формулирования выводов и предложений по результатам исследований

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Подготовительный этап							
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Организационные моменты практики /Ср/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3		Л1.2 Л1.3Л2.2	

1.2	Составление и утверждение индивидуального плана работы. Обоснование актуальности темы исследования /Ср/	5	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
1.3	Подбор и освоение методик в соответствии с темой НИР: определение органолептических, физико-химических, микробиологических показателей сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. /Ср/	5	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3		Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
Раздел 2. Исследовательский этап								
2.1	Составление схемы исследования /Ср/	5	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
2.2	Анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по теме исследования. Литературный обзор. /Ср/	5	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3		Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
2.3	Определение органолептических, физико-химических, микробиологических показателей сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. /Ср/	5	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3		Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
Раздел 3. Заключительный этап								

3.1	Статистическая обработка и анализ данных НИР /Ср/	5	12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33,У3,В3,32, У2, В2		Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
3.2	Подготовка материала эксперимента для публикации. Оформление дневника, отчета. Отзыв руководителя. /Ср/	5	12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33,У3,В3,32, У2, В2		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
3.3	Консультация /Конс/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2				
3.4	Зачет /Зачёт/	5	0	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-7.1 ПК-7.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	33, У3, В3,32, У2, В2		Э1 Э2 Э3 Э4	Отчет по научным исследованиям

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Текущий контроль знаний студентов (отчет по практике)

После утверждения научного руководителя преподаватель совместно со студентом составляет задание на НИР и примерный календарный план его реализации. В период прохождения основного этапа по обозначенным в календарном плане контрольным датам руководитель принимает устный отчет о выполнении пунктов индивидуального задания, и, при необходимости, их корректирует. Также в течение производственной практики (научно-исследовательская работа) заполняется дневник, в котором отражаются виды работ, выполненные студентом в течение всех дней производственной практики. По окончании научно-исследовательской практики студент сдает отчет по НИР и защищает его, сдает дневник.

2. Промежуточная аттестация

Зачет ставится после публичной защиты отчета по НИР, сдаче отчета и дневника.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и программное обеспечение
2102	Лаборатория земледелия и почвоведения	Специализированная мебель: столы ученические – 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 27 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт; проектор и экран – 1 шт., учебно-наглядные пособия. Лабораторное оборудование: информационные и выставочные стенды, плакаты для лекций, методический уголок, карта почвенная, весы настольные циферблатные рН – 3Ц13УМ, рН – 6Ц13УМ, игольчатые буры, колонки сит, сита (СЛД (К), СЛД (П), СЛМ – 200), пенетrometer грунтовый ПСГ-МГ4, влагомер «Фауна», комплект бюксов, эксикаторы, сушильные и суховоздушные шкафы, весы, коллекции семян сорняков, гербарии сорных растений, чашки Петри, мерные колбы, каталоги средств защиты, планшеты с сорняками (стена), лупа, пинцет зубчатолопчатый Пхи 150*5, 5, поддон с обечайкой d = 200 мм, весы 200 / 0, 1, весы ВСТ – 600 г, весы ПетВес ЕТ 600 Н, рН – метр почвенный 3-8.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чикалев А.И., Юлдашбаев Ю.А.	Производство и переработка продукции животноводства: учебное пособие	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017
Л1.2	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие	ИНФРА-М, 2017
Л1.3	Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е.	Методы и средства научных исследований: учебник	НИЦ ИНФРА-М, 2016
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шарафутдинов Г. С., Сибатуллин Ф. С.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие	СПб.: Лань, 2016
Л2.2	Волкова ПА, Шипунов А.Б.	Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах: Учебное пособие	Форум, 2016
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «AgroLib»		
Э2	ЭБС «E-library»		
Э3	ЭБС «Лань»		
Э4	ЭБС «Znanium»		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

