

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт пищевых производств
Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Матюшев В.В.
«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И.
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация научных исследований

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
(код, наименование)

Направленность Управление качеством и безопасностью продукции АПК

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: магистр

Красноярск, 2022

Составитель: Лесовская Марина Игоревна, докт. биол. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
и профессиональных стандартов:

- 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;
- 22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «25» марта 2022 г.
Зав. кафедрой Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор 25» марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

протокол № 7 «25» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент «25» марта
2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Руководитель программы по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из
растительного сырья», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью
продукции АПК»

Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2022 г.

Аннотация.....	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.3. Лекционные занятия.....	7
4.4. Практические занятия.....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.1. Карта обеспеченности литературой.....	9
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	11
6.3. Программное обеспечение.....	11
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	12
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

Аннотация

Дисциплина *Планирование и организация научных исследований* относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.02 – *Продукты питания из растительного сырья*. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой товароведения и управления качеством продукции АПК.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-5) и профессиональной компетенции (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими основами и практическим применением методов планирования и организации современного научного исследования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), практические (14 ч.) занятия и 115 ч. самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Планирование и организация научных исследований*» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «*Планирование и организация научных исследований*», являются курс научно-исследовательской работы предыдущего образования.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья», «Моделирование продуктов питания и технологических процессов производства», «Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств», производственная практика «Научно-исследовательская работа».

Особенностью дисциплины является рассмотрение универсальных подходов к планированию и организации исследований.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей (тестирование) и промежуточной (экзамен) аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «*Планирование и организация научных исследований*» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по эффективному применению методологии научного исследования.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- усвоение теоретических основ, методологической терминологии и классификации основных методов научного исследования;

- формирование навыков и умений самостоятельно определять цель и этапы исследования; развитие умений работать с источниками научной информации, документировать и анализировать экспериментальные данные.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине представлен в таблице 1.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5} Организует научно-исследовательскую работу в соответствии с технологическими задачами ИД-2_{ОПК-5} Организует внедрение результатов исследований в производство ИД-3_{ОПК-5} Применяет современные методы исследований при решении технологических задач ИД-4_{ОПК-5} Применяет цифровые технологии в научно-исследовательских и научно-производственных и работах при решении технологических задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные принципы организации научного исследования • основные формы внедрения результатов исследований в производство • методику и методологию научных исследований • основные цифровые технологии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать проведение научно-исследовательских работ • внедрять научные результаты в производство • использовать современные методы исследований при решении технологических задач • применять цифровые технологии при решении технологических задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • актуальной информацией в соответствии с технологическими задачами • современными методами и средствами обучения • приёмами внедрения научных результатов в производство • основными цифровыми технологиями для обработки и анализа первичных данных
<p>ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Планирует, организует научные исследования, осуществляет обработку, анализ, и внедрение их результатов. ИД-2_{ПК-1} Применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием программных средств MS Excel, Google Таблицы, Statistica и др.). ИД-3_{ПК-1} Проводит научно-исследовательских работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья ИД-4_{ПК-1} Определяет показатели технического уровня технологии и продукции с целью оформления заявок на патенты по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья ИД-5_{ПК-1} Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы планирования и организации научных исследований • основные статистические методы обработки данных • основные виды программных средств • основные принципы проведения маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства продуктов питания на основе растительного сырья • основные показатели технического уровня технологии и продукции для оформления заявок на патенты <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять обработку и анализ результатов научного исследования • осуществлять внедрение результатов научной работы • составлять патентно-заявочную документацию • проводить маркетинговые исследования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами планирования и организации научных исследований • методами поиска и анализа нормативных правовых документов в соответствии с технологическими задачами • приёмами определения показателей технического уровня технологии и продукции • навыками разработки новых методик исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 ч.), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа, в том числе:	0,5	20	20
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	0,1	6/6	6/6
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме	0,4	14/10	14/10
Самостоятельная работа (СРС)	3,2	115	115
самостоятельное изучение тем и разделов	1,6	60	60
самоподготовка к текущему контролю знаний	1,6	62	62
Подготовка и сдача экзамена	0,3	9	9
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Планирование научных исследований				
Модульная единица 1.1 Основы научно-исследовательской деятельности. Понятие метода. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Основные этапы научного исследования.	65	2	6	57
Модуль 2 Организация научных исследований				
Модульная единица 2.1. Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов из растительного сырья. Формулирование темы, цели и задач научного исследования. Современные методы проведения эксперимента. Проведение литературного и патентного поиска. Правила ведения лабораторного журнала. Методы обработки полученной научной информации. Порядок оформления научных результатов, текста научной работы, ее защиты.	70	4	8	58
Подготовка и сдача экзамена	9			
Итого	144	6	14	115

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Планирование научных исследований.

Модульная единица 1.1 Основы научно-исследовательской деятельности. Понятие метода. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Основные этапы научного исследования. Понятие о науке, научном исследовании. Классификация наук. Форма существования науки и ее развитие. Структурные составляющие теоретического познания. Проблема, гипотеза и теория.

Модуль 2. Организация научных исследований.

Модульная единица 2.1 Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов из растительного сырья. Формулирование темы, цели и задач

научного исследования. Современные методы проведения эксперимента. Проведение литературного и патентного поиска. Правила ведения лабораторного журнала. Методы обработки полученной научной информации. Порядок оформления научных результатов, текста научной работы, ее защиты. Этапы научно-исследовательской работы. Методология научных исследований. Понятие метода. Сбор научной информации. Основные источники научной информации. Структура научно-исследовательской работы (магистерской диссертации).

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Планирование научных исследований		экзамен	2
1.	Модульная единица 1.1 Основы планирования научной деятельности. Понятие метода. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Основные этапы научного исследования.	Лекция №1. Структурные составляющие теоретического познания. Проблема, гипотеза и теория.	тестирование	2
	Модуль 2. Организация научных исследований		экзамен	4
2.	Модульная единица 2.1 Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов из растительного сырья. Формулирование темы, цели и задач научного исследования. Современные методы проведения эксперимента. Проведение литературного и патентного поиска. Правила ведения лабораторного журнала. Методы обработки полученной научной информации. Порядок оформления научных результатов, текста научной работы, ее защиты.	Лекция №2. Этапы научно-исследовательской работы. Методология научных исследований. Понятие метода.	тестирование	2
		Лекция №3. Сбор научной информации. Основные источники научной информации. Структура научно-исследовательской работы (магистерской диссертации).	тестирование	2
Итого				6

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Планирование научных исследований		экзамен	6
	Модульная единица 1. Основы научно-	Занятие №1. Методы научных исследований. Эмпирический и теоретический уровни	тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	исследовательской деятельности. Понятие метода. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Основные этапы научного исследования.	научного познания. Сущность и уровни научной методологии. Структура и логика исследования. Методологическая стратегия исследования. Экспериментальный метод в методологии исследования. Занятие №2. План-проект (схема) проведения научного исследования. Этапы научного исследования. Краткая характеристика каждого этапа, их взаимосвязь и субординация.		4
2	Модуль 2. Организация научных исследований.		экзамен	8
	Модульная единица 2. Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов из растительного сырья. Формулирование темы, цели и задач научного исследования. Современные методы проведения эксперимента. Проведение литературного и патентного поиска. Правила ведения лабораторного журнала. Методы обработки полученной научной информации. Порядок оформления научных результатов, текста научной работы.	Занятие №3. Этапы научно-исследовательской работы. Выбор темы, объекта, предмета, цели, задач и методов проведения научного исследования. Источники первичной научной информации. Анализ литературных источников. Патентный поиск. Систематизация информации по теме исследования. Научная новизна, актуальность, практическая значимость темы исследования. Занятие №4. Современные методы проведения эксперимента. Методы статистической обработки результатов эксперимента. Структура магистерской диссертации. Порядок оформления библиографического списка. Подготовка к публикации научных материалов по результатам исследований (тезисы конференций, статьи). Порядок оформления полученных научных результатов и процедура публичной защиты магистерской диссертации (подготовка презентации).	тести-рование	4
			тести-рование	4
Итого				14

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Планирование научных исследований			57
1.	Модульная единица 1. Основы научно-исследовательской деятельности. Понятие метода. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Основные этапы научного исследования.	Понятие науки и классификация наук. Наука и элементы ее самостоятельного развития.	7
2.		Организация научно-исследовательской работы в России	10
3.		Понятие метода и методологии научного исследования. Концептуальный аппарат в методологии научного исследования.	10
4.		Частные и специальные методы научного исследования. Экспериментальный метод в методологии исследования.	10
5.		Этапы научно-исследовательской работы. Построение программы, логика исследования, моделирование процессов в пищевых технологиях.	10
6.		самоподготовка к текущему контролю знаний	10
Модуль 2. Организация научных исследований.			58
7.	Модульная единица 2.	Планирование научно-исследовательской работы	8
8.		Проведение патентных исследований	10
9.		Ведение лабораторного журнала. Оформление текстовой части, таблиц	10
10.		Методы обработки экспериментальных данных	10
11.		Особенности подготовки и защиты магистерской диссертации	10
12.		самоподготовка к текущему контролю знаний	10
Итого			115

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-5, ПК-1	1-3	1-4	1-12	экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра товароведения и управления качеством продукции АПК

Направление подготовки (специальность) 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					печ.	электр.	библ.	каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекционные Практические	Организация научно-исследовательской работы студентов-магистров	Кукушкина В.В.	Москва: ИНФРА-М	2011	Печ.		Библ.		5	1
	Научное исследование. Методика проведения и правила оформления	Кузнецов И.Н.	М.: Дашков и К	2004	Печ.		Библ.		5	3

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭУМК по дисциплине «Экологическая экспертиза», Лесовская М.И. – Красноярский ГАУ, 2019 – ЭОИС Moodle.
2. Р 50.1.055-2005. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО /МЭК 62-2000 «Общие требования к органам, осуществляющим оценку, осуществляющим оценку и сертификацию систем качества».
3. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ в ред. от 30.12.2006.
4. О качестве и безопасности пищевых продуктов. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ в ред. от 30.12.2006.
5. МС ИСО 15161:2001. Рекомендации по применению ИСО 9001:2000 в области пищевой промышленности.
6. МС ИСО 22000. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования для любой организации в цепочке создания пищевой продукции.
7. ISO 9000:2005 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
8. ISO 9001:2008 Системы менеджмента качества. Требования.
9. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
10. ISO 22000:2005 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
11. ISO 22004:2005 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Руководящие указания по применению ISO 22000:2005.
12. ISO 19011:2002 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и /или экологического менеджмента.

6.3. Программное обеспечение

- 1.WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
- 2.Office 2007 Russian OpenLicensePackАкадемическаялицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 3.Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
- 4.KasperskyEndpointSecurity для бизнеса СтандартныйRussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducationalLicense) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
- 5.Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
- 6.Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
- 7.Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
- 8.Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
- 9.Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
- 10.Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: Тестирование в системе LMS-Moodle.

Промежуточный контроль – экзамен.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE. В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки. Банк тестовых заданий, критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации подробно представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине « *Планирование и организация научных исследований*» предназначена специализированная аудитория, в которой имеется

наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, толы, стулья, магнитно-маркерная доска, экран, компьютер с доступом в Интернет, проектор ViewSonic PJ5223 DLP, Ноутбук Toshiba satellite L40-14H, ККМ «Меркурий» 130К-01, Компьютеры с выходом в Интернет – 6 шт., Информационные стенды (ауд. 1-03).

Для проведения практических занятий по дисциплине « *Планирование и организация научных исследований*» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-04).

В данной лаборатории имеется Столы, Стулья, Магнитно-маркерная доска, Компьютер с доступом в Интернет, Проектор Panasonic LCD, Экран, Принтер Canon, Ксерокс Canon, Весы HR-200 I (51/210г, 0,01/0,1мг), Фотометр фотоэлектрический КФК-3, Полярограф ТА-4, Микроскоп МИКМЕД-5 - 2 шт., Влагомер зерна ФАУНА-М – 4 шт., Рефрактометр ИРФ-454Б2М, Поляриметр круговой СМ-3, Диафаноскоп ДСЗ-3, Анализатор клейковины ИДК-3М, Весы лабораторные Scout Pro, Электроплитка ЭПТ-1-1,0/220, Пурка ПХ-1 – 2шт., Фотоколориметр КФК-2, Сушильный шкаф SNOL 58/350 нж, Аквадистиллятор АДЭа-4, Иономер, Микроволновая печь СВЧ LG MS-1424U, Микроволновая печь MWLGMС-7849Н, Магнитная мешалка ПЭ-6110, Электроплитка 2-х комфорочная ЕТ-223, Устройство для сушки посуды ПЭ-2000, Влагомер весовой MF-50, Наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, Информационные стенды.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «*Планирование и организация научных исследований*» преподается в одном календарном модуле. Преподавание дисциплины осуществляется по двум модульным единицам. Для успешного освоения каждой модельной единицы обучающийся должен подготовиться к проведению практической работы, выполнить её и защитить отчёт. Для самоконтроля и подготовке к защите отчёта имеются перечни вопросов к каждому практическому занятию.

Подготовка и проведение практического занятия письменно фиксируется в специальной тетради. Домашняя подготовка к практическому занятию включает ознакомление с ходом работы, с перечнем вопросов и предварительный подбор теоретического материала из библиографических источников и материалов лекций в соответствии с тематикой и ходом практической работы. Это необходимо для того, чтобы в ограниченное время выполнить все учебные задания и успешно защитить отчёт по результатам выполнения работы.

Выполнение электронных тестов рекомендуется осуществлять на протяжении всего курса, используя возможности многократных попыток с целью лучшего освоения материала и повышения учебных показателей.

Студенты, выполнившие практические работы и защитившие отчёты, в полном объёме прошедшие электронное тестирование и не имеющие не отработанных пропусков и академических задолженностей по дисциплине, допускаются к этапу промежуточного контроля – к сдаче экзамена по дисциплине «*Планирование и организация научных исследований*».

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
На 2023/2024 учебный год в рабочую программу вносятся следующие изменения:			
22.09.2023	Раздел 6.3 Программное обеспечение	<p>Добавлено программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Техэксперт: Пищевая промышленность. Лаборатория. (сетевая лицензия, 10 подключений) – Программно-технологический комплекс ХАССП-Общепит 2.0 (лицензия) – Программно-технологический комплекс Модуль разработки СТО (лицензия) – Программно-технологический комплекс Мастер ТТК 3.0. Разработка и расчет технико-технологических карт. (лицензия) – Программно-технологический комплекс. База с рецептурами НАССР-Общепит, Мастер ТТК 3.0 (лицензия) – Process Optimizer: система анализа и оптимизации бизнес-процессов (лицензия) 	Изменения в рабочую программу дисциплины утверждены на заседании методической комиссии института пищевых производств протокол № 1 от 22.09.2023 г.
	Раздел 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Аудитория 1-07 «Цифровые технологии в управлении качеством пищевых систем»: – мебель ученическая – мультимедийный интерактивный набор (интерактивная доска) – веб-камера – наушники с микрофоном – 15 автоматизированных рабочих мест – цифровой микроскоп (3 шт) 	

Зав. кафедрой ТУКП АПК: Матюшев В.В.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

Планирование и организация научных исследований

Институт пищевых производств Красноярского ГАУ

программа подготовки студентов по направлению

19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья,*

направленность *Управление качеством и безопасностью продукции АПК*

Рабочая программа по дисциплине **«Планирование и организация научных исследований»** соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства образования и науки России по указанной программе в соответствии с современным компетентностным подходом в рамках ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья,* направленность *Управление качеством и безопасностью продукции АПК.*

Рабочая программа включает все необходимые разделы, предписанные государственным стандартом.

Структура и содержание дисциплины оформлены в соответствии с модульным принципом.

Рабочая программа изложена ясным языком, хорошо оформлена.

Перечень рекомендуемой литературы соответствует книгообеспеченности дисциплины библиотечными фондами.

В связи с вышеизложенным считаю, что рабочая программа по дисциплине **«Планирование и организация научных исследований»** полностью соответствует образовательным задачам подготовки студентов по направлению 19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья,* направленность *Управление качеством и безопасностью продукции АПК* и рекомендую её к использованию в учебном процессе.

Рецензент
д.б.н., профессор,
профессор кафедры экологии и природопользования
Института экологии и географии
ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»



Мучкина Елена Яковлевна