

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ключевский Сергей  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 16.04.2024 10:49:12  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой ТТПП

\_\_\_\_\_ В.Г. Попов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Методология научных исследований в индустрии питания

направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

направленность (профиль): Технология и организация ресторанного дела

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания  
Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: изучение понятийного аппарата научно-исследовательской деятельности и формирование научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи:

- изучение принципов планирования и организации научного и промышленного эксперимента, планирования эксперимента при поиске оптимальных условий;
- изучение принципов и законов организации и планирования эксперимента при решении конкретных профессиональных задач;
- освоение математического аппарата планирования и организации эксперимента, при поиске оптимальных условий научного и промышленного эксперимента;
- изучение основ патентования, понятия интеллектуальной и промышленной собственности, авторские права

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание** - основных положений методологии науки; методических основ научно-исследовательской работы;

**умение** - осуществлять методологическое обоснование научного исследования; исследовать биотехнологические процессы на основе системного анализа, проводить их моделирование и правильно интерпретировать его результаты;

**владение** – навыками выявления и формулирования актуальных научных проблем; методами и инструментами проведения исследований и анализа их результатов; методами поиска, сбора и обработки, анализа и систематизации информации.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС -5 Способен разрабатывать иуправлять проектами ивносить изменения по повышению эффективностипредприятий питания	ПКС-5.2 Разрабатывает мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия общественного питания	Знать: 31 Методы и способы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия общественного питания
		Уметь: У1 Анализировать состояние рынка конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям
	ПКС-5.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности предприятий питания	Владеть: В1 практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия
		Знать: 32 Способы и методы анализа работы предприятия общественного питания
		Уметь: У2 Организовывать деятельность предприятия в

		соответствии с действующей нормативно-технической документацией
		Владеть: В2 Обладать способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2/4	16	32	-	60	-	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>1</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Организация планирования научного исследования.	2	4	-	14	20	ПКС -5.2	Отчет по практической работе №1,2
								ПКС -5.3	Вопросы к опросу № 1
2	2	Научные исследования в области производства пищевых продуктов.	4	14	-	16	34	ПКС -5.2	Отчет по практической работе №3,4,5,6,7
								ПКС -5.3	Вопросы к опросу № 2
3	3	Корреляция показателей качества и безопасности пищевых продуктов	4	4	-	12	20	ПКС -5.2	Отчет по практической работе №8
								ПКС -5.3	Вопросы к опросу № 3
4	4	Планирование и постановка эксперимента	6	10	-	18	34	ПКС -5.2	Отчет по практической работе №9,10,11
								ПКС -5.3	Вопросы к опросу № 4
5		Зачет					-	ПКС -5.2	Вопросы к экзамену
								ПКС -5.3	Вопросы к

								экзамену
		<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>60</b>	<b>108</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Цели, предмет, метод и задачи научно-исследовательской деятельности. Понятие о методе и методологии исследования. Классификация методов научного исследования. Методы научных исследований. Методы эмпирических и теоретических исследований.

Раздел 2. Организация научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования. Методическая схема построения научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач научно-исследовательской работы. Современные тенденции в области производства продуктов питания. Создание новых пищевых продуктов с заданными свойствами.

Раздел 3. Понятие о корреляционной зависимости. Корреляция трех переменных. Оценка достоверности коэффициента корреляции. Корреляционный анализ.

Раздел 4. Постановка задачи оптимизации и планирование экспериментов. Методы планирования многофакторных экспериментов. Определение значимости коэффициентов регрессии. Определение и задачи моделирования. Методы построения экспериментально-статистических моделей процесса. Проверка воспроизводимости опытов. Вычисление погрешности эксперимента.

## Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	2	1. Основы методологии научного исследования.
2	2	2	1. Планирование научных исследований.
3		2	2. Исследование в области производства продуктов питания.
4	3	4	1. Корреляционный анализ показателей качества и безопасности пищевых продуктов.
5	4	2	1. Обработка данных эксперимента, анализ и обобщение результатов
6		4	2. Методы математического моделирования в пищевой промышленности.
<b>Итого</b>		<b>16</b>	

*Лабораторные работы- практические занятия учебным планом не предусмотрены*

## Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лабораторного занятия
		ОФО	
1	1	2	Основные понятия и принципы планирования эксперимента.
2		2	Моделирование. Методы теоретических исследований.
3	2	2	Планирование научно-исследовательской работы.
4		2	Выбор темы исследования и методика планирования работы.
5		4	Составление плана научно-исследовательской работы в области производства пищевых продуктов.
6		4	Поиск и обработка научной информации.

7		2	Организация работы с научной литературой.
8	3	4	Корреляционный анализ показателей качества и безопасности пищевых продуктов.
9	4	4	Первичная обработка результатов исследования.
10		2	Определение и задачи моделирования.
11		4	Методы построения экспериментально-статистических моделей процесса.
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	1-4	34	Подготовка к защите тем дисциплины	подготовка и оформление лпрактических работ
2	1-4	10	Подготовка рефератов, докладов, презентаций	работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций
3	1-4	7	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций
4	1-4	5	Консультации в группе перед зачетом	подготовка к аттестациям, зачету
5	1-4	4	Зачет	
<b>Итого:</b>		<b>60</b>		

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационно – коммуникационная технология (лекция-визуализация); проблемная технология (решение практико-ориентированных задач).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

*Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.*

### 7. Контрольные работы

*Контрольные работы – не предусмотрены.*

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1	Работа на лекциях	5
2	Выполнение и защита практических работ	15
3	Устный опрос 1 аттестация	10
<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию:</b>		<b>0-30</b>
4	Работа на лекциях	5
5	Выполнение и защита практических работ	15
6	Устный опрос 2 аттестация	10
<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию:</b>		<b>0-30</b>

7	Работа на лекциях	5
8	Выполнение и защита практических работ	15
9	Устный опрос 3 аттестация	20
<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию:</b>		<b>0-40</b>
<b>ВСЕГО:</b>		<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	Сайт ФГБОУ ВО ТИУ	<a href="https://www.tyuiu.ru/">https://www.tyuiu.ru/</a>
2	Система поддержки учебного процесса Educon	<a href="https://educon2.tyuiu.ru/">https://educon2.tyuiu.ru/</a>
3	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	<a href="http://webirbis.tyuiu.ru/">http://webirbis.tyuiu.ru/</a>
4	Электронная библиотечная система eLib	<a href="http://elibr.tyuiu.ru/">http://elibr.tyuiu.ru/</a>
5	Веб интерфейс для веб конференций	<a href="https://bigbb.tyuiu.ru/b/">https://bigbb.tyuiu.ru/b/</a>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Методология научных исследований в индустрии питания	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); курсового проектирования (выполнения курсовых работ); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.38, корп. 1а
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте - 1 шт.	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д.38, корп. 1а

## **11. Методические указания по организации СРС**

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Планирование и постановка научного эксперимента: методические указания к практическим занятиям для обучающихся направления подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / сост. Г. Д. Кадочникова; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2016. – 36 с.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Методология научных исследований в индустрии питания

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль): Технология и организация ресторанного дела

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-5	ПКС-5.2 Разрабатывает мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия общественного питания	Знать: З2 Методы и способы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия общественного питания	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Уметь: У2 Анализировать состояние рынка конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Владеть: В2 практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
	ПКС-5.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности предприятий питания	Знать: З2 Способы и методы анализа работы предприятия общественного питания	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности

		Уметь: У2 Организовывать деятельность предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Владеть: В2 Обладать способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности

**КАРТА****обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Методология научных исследований в индустрии питания

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль): Технология и организация ресторанного дела

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Алаудинова, П.В. Методологические основы исследований в биотехнологии : учебное пособие / Е. В. Алаудинова, П. В. Миронов. - Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. - 98 с.	-	30	100	+
2	Брылев, А.А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев. - Москва : Юрайт, 2023. - 206 с.	-	30	100	+
3	Вероятностно-статистические методы в теории принятия решений [Текст] / А. Н. Ширяев. - М. : ФМОП : МЦНМО, 2011. - 144 с.	20	30	100	+
4	Мокий, М.С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 254 с.	-	30	100	+

## Лист согласования

Внутренний документ "Методология научных исследований в индустрии питания\_2023\_19.03.04\_ТППБ"

Документ подготовил: Аксентьева Виктория Вячеславовна

Документ подписал: Попов Владимир Григорьевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Попов Владимир Григорьевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано