

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о подписи:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 10.07.2024 10:06:48  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН



Попов В.Г.

«30» августа 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Методология научных исследований в индустрии питания  
направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
направленность: Технология и организация ресторанного дела  
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания к результатам освоения дисциплины «Методология научных исследований в индустрии питания».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ТТШП

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  В.Г. Попов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  В.Г. Попов

«30» августа 2021 г

Рабочую программу разработал:

профессор, д.б.н., доцент Николенко М.В.



## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** познакомить студента с основами формирования знаний и умений в области планирования и организации эксперимента, обучить принципам и приемам планирования научного и промышленного эксперимента.

### Задачи:

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

## 2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Методология научных исследований в индустрии питания» относится к дисциплинам, обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана (элективные дисциплины (модули) по выбору).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание общих понятий математики, физики, биологии; проектирования предприятий общественного питания;
- умения осмысливать, анализировать и применять полученные знания к смежным дисциплинам;
- владение навыком работы с научной, учебно-методической литературой, компьютерными технологиями.

## 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных 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 (модулю)
ПКС -5 Способен разрабатывать и управлять проектами и вносить изменения по повышению эффективности предприятий питания	ПКС-5.1 Способен анализировать и вносить изменения в работу предприятия общественного питания	З <sub>5.1</sub> Знать способы и методы анализа работы предприятия общественного питания
		У <sub>5.1</sub> Уметь вносить изменения в работу предприятия общественного питания
		В <sub>5.1</sub> Владеть способами обработки полученной информации о деятельности предприятия общественного питания
	ПКС-5.2 Способен разрабатывать мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия общественного питания	З <sub>5.2</sub> Знать методы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия
У <sub>5.2</sub> Уметь анализировать состояние рынка конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям; организовать лечебно-		

		профилактическое и диетическое питание по рационам согласно профессиональным показаниям к их назначению
		В <sub>5.2</sub> Владеть практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия
	ПКС-5.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности предприятий питания	З <sub>5.3</sub> Знать мероприятия по повышению эффективности предприятия общественного питания
		У <sub>5.3</sub> Уметь организовывать деятельность предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией
		В <sub>5.3</sub> Владеть 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	3/6	18	18	-	36	36	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

##### 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 и планирование научного исследования	2	2	-	8	12	ПКС -5	устный опрос, тестирование
2	2	Подготовка и проведение научно исследования	4	4	-	8	16	ПКС -5	устный опрос, тестирование
3	3	Обработка данных эксперимента, анализ и обобщение результатов	4	4	-	6	14	ПКС-5	устный опрос, защита отчета по научным работам, тестирование
4	4	Оформление результатов научно-технического исследования	4	4	-	6	14	ПКС-5	устный опрос, защита отчета по научным работам, тестирование

5	5	Внедрение законченных разработок в промышленность	4	4	-	8	16	ПКС-5	устный опрос, защита отчета защита отчета по научным работам тестирование
...	Курсовая работа – не предусмотрена								
...	Экзамен						36		Устный опрос
<b>Итого:</b>			18	18	-	36	108		

## 5.2. Содержание дисциплины/модуля.

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

#### Раздел 1. Организация и планирование научного исследования.

Методические основы научного познания. Классификация наук. Классификация научно-технических исследований Информационный поиск и составление методики исследования. Предварительная разработка исследования. Введение в дисциплину. Предмет и задачи. Основы классификация методов исследований. Детерминистический и эмпирический принципы изучения действительности. Выбор предмета исследования. Обоснование актуальности задачи. Информационный поиск и составление методики исследования. Предварительная разработка исследования. Типы планов, порядок планирования.

#### Раздел 2. Подготовка и проведение научно исследования

Классификация, типы и задачи эксперимента. Основные методы определения показателей качества пищевых продуктов. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Составление плана эксперимента. Пассивный и активный эксперимент. Планы факторного эксперимента I–II–го порядков. Основные методы определения показателей качества пищевых продуктов.

#### Раздел 3. Обработка данных эксперимента, анализ и обобщение результатов

Выбор входных и выходных переменных. Выбор области экспериментирования. Выбор математической модели объекта. Статистическая обработка результатов эксперимента. Выбор входных и выходных переменных. Регрессионный, дисперсионный, корреляционный анализы.

#### Раздел 4. Оформление результатов научно - технического исследования.

Оформление результатов научно-технического исследования. Структура отчета. Статьи. Монографии. Диссертации. Открытия. Основы патентования. Объекты изобретений. Условия патентоспособности изобретений. Интеллектуальная и промышленная собственность.

#### Раздел 5 Внедрение законченных разработок в промышленность.

Выявление и оформление изобретений. Внедрение. Научная продукция. Опытно-промышленное и серийное внедрение. Научно-техническая информация, система ББК, УДК, МПК. Общая характеристика и виды патентной информации. Выявление и оформление изобретений. Внедрение. Научная продукция. Опытно-промышленное и серийное внедрение.

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	2	Основы классификация методов исследований.

			Детерминистический и эмпирический принципы изучения действительности. Типы планов, порядок планирования.
2	2	2	Классификация, типы и задачи эксперимента. Основы планирования эксперимента. Основные методы определения показателей качества пищевых продуктов.
3	2	2	Пассивный и активный эксперимент. Планы факторного эксперимента I-II—го порядков.
4	3	2	Выбор входных и выходных переменных. Выбор области экспериментирования.
5	3	2	Методы статистического описания и анализа данных научного исследования. Регрессионный, дисперсионный, корреляционный анализы.
6	4	2	Оформление результатов научно-технического исследования. Структура отчета. Статьи. Монографии. Диссертации. Открытия.
7	4	2	Научно-техническая информация, система ББК, УДК, МПК.
8	5	2	Общая характеристика и виды патентной информации. Выявление и оформление изобретений. Внедрение.
9	5	2	Научная продукция. Опытно-промышленное и серийное внедрение.
<b>Итого</b>		<b>18</b>	

### *Практические занятия*

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1	1	2	Введение Основные понятия и принципы планирования эксперимента
2	2	2	Планирование эксперимента и оформление результатов исследования.
3	2	2	Планирование эксперимента. Оценка ошибок измерений.
4	3	2	Статистическая обработка результатов эксперимента. Оценка достоверности результатов измерений по Стьюденту.
5	3	2	Статистическая обработка результатов эксперимента. Корреляционный анализ.
6	4	2	Оформление результатов научно-технического исследования. Тезисы.
7	4	2	Оформление результатов научно-технического исследования. Студенческая статья.
8	5	2	Основы патентования. Патентный поиск по теме исследования.
9	5	2	Научно-техническая информация, система ББК, УДК, МПК.
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	

*Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены*

**Самостоятельная работа студента**

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	1	8	Организация и планирование научного исследования	Системный подход в научном исследовании. Развитие науки в контексте философского знания Развитие науки как реальной производительной силы Характеристика уровней научного познания.
2	2	8	Подготовка и проведение научно исследования	Особенности новой и традиционной образовательных парадигм. Разработка отраслевых рамок. Национальная система квалификаций. Содержание методов научного исследования и их использование в пищевой индустрии.
3	3	6	Обработка данных эксперимента, анализ и обобщение результатов	Синергетика — методология самоорганизации систем и междисциплинарной коммуникации. Методические основы проведения научно-исследовательских работ
4	4	6	Оформление результатов научно-технического исследования	Методология познания и генерации идей. Оценка результатов интеллектуальной деятельности. Зарубежный опыт защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности. Международное сотрудничество по вопросам интеллектуальной собственности.
5	5	8	Внедрение законченных разработок в промышленность	Методология креативного решения проблем. Принципы и алгоритмы решения инновационных задач. Теория решения изобретательских задач и ее применение. Развитие креативного потенциала организации. Коучинг — методология эффективного решения проблем.
<b>Итого:</b>		36		

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

Технология традиционного обучения, информационные технологии.

6.

## Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

7.1 Контрольные работы учебным планом 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	№ недели
1	Работа на лекциях	0-5	1-6
2	Выполнение и защита практических работ	0-5	1-6
3	Тестирование 1 аттестация	0-7	6
<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию:</b>		<b>0-30</b>	
4	Работа на лекциях	0-5	7-12
5	Выполнение и защита практических работ	0-5	7-12
6	Тестирование 2 аттестация	0-7	12
<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию:</b>		<b>0-30</b>	
7	Работа на лекциях	0-5	13-17
8	Выполнение и защита практических работ	0-5	13-17
9	Тестирование 3 аттестация	0-6	17
<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию:</b>		<b>0-40</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>100</b>	
16	Итоговое тестирование для задолжников	90	-

### 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

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

<https://e.lanbook.com>

2. ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/>

3. Образовательная платформа «Юрайт» [urait.ru](http://urait.ru)

4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

5. Президентская библиотека [www.prlib.ru](http://www.prlib.ru)

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

отечественного производства:

Microsoft Windows

Microsoft Office Professional Plus

### 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

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование для презентаций (Компьютер в комплекте, проектор, экран и т.д.)	1	Наглядность при изучении соответствующего материала
Microsoft Windows (актуальная версия)	1	Система для реализации работы мультимедийного оборудования
Microsoft Office (актуальная версия)	1	Система для реализации работы мультимедийного оборудования
Комплект учебной мебели		Для ведения занятий

## 11. Методические указания по организации СРС

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

1. Основные понятия и принципы планирования эксперимента
2. Планирование эксперимента и оформление результатов исследования.
3. Планирование эксперимента. Оценка ошибок измерений.
4. Статистическая обработка результатов эксперимента. Оценка достоверности результатов измерений по Стьюденту.
5. Статистическая обработка результатов эксперимента. Корреляционный анализ.
6. Оформление результатов научно-технического исследования. Тезисы.
7. Оформление результатов научно-технического исследования. Студенческая статья.
8. Основы патентоведения. Патентный поиск по теме исследования.
9. Научно-техническая информация, система ББК, УДК, МПК.

### 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: 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 Способен разрабатывать и управлять проектами и вносить изменения по повышению эффективности предприятий питания	ПКС-5.1 Способен анализировать и вносить изменения в работу предприятия общественного питания	З <sub>5.1</sub> Знать способы и методы анализа работы предприятия общественного питания	Не знает способы и методы анализа работы предприятия общественного питания	Знает некоторые способы и методы анализа работы предприятия общественного питания	знает традиционные способы и методы анализа работы предприятия общественного питания	знает традиционные и инновационные способы и методы анализа работы предприятия общественного питания
		У <sub>5.1</sub> Уметь вносить изменения в работу предприятия общественного питания	Не умеет вносить изменения в работу предприятия общественного питания	Умеет вносить некоторые изменения в работу предприятия общественного питания	Умеет вносить традиционные изменения в работу предприятия общественного питания	Умеет вносить традиционные и инновационные изменения в работу предприятия общественного питания
		В <sub>5.1</sub> Владеть способами обработки полученной информации о деятельности предприятия общественного питания	Не владеет способами обработки полученной информации о деятельности предприятия общественного питания	владеет некоторыми способами обработки полученной информации о деятельности предприятия общественного питания	владеет традиционными способами обработки полученной информации о деятельности предприятия общественного питания	Владеет традиционными, инновационными способами обработки полученной информации о деятельности предприятия общественного питания
	ПКС-5.2 Способен разрабатывать мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия общественного питания	З <sub>5.2</sub> Знать методы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия	Не знает методы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия	знает некоторые методы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия	Знает стандартные традиционные методы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия	Знает традиционные инновационные методы повышения рентабельности и конкурентоспособности предприятия
			У <sub>5.2</sub> Уметь анализировать	Не умеет анализировать	умеет анализировать состояние рынка	умеет анализировать состояние рынка

		состояние рынка конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям; организовать лечебно-профилактическое и диетическое питание по рационам согласно профессиональным показаниям к их назначению	состояние рынка конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям; организовать лечебно-профилактическое и диетическое питание по рационам согласно профессиональным показаниям к их назначению	конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям	конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям; организовать лечебно-профилактическое и диетическое питание	конкурентоспособных предприятий, проводить производственные проработки и исследования по пищевым технологиям; организовать лечебно-профилактическое и диетическое питание по рационам согласно профессиональным показаниям к их назначению
		В <sub>5.2</sub> Владеть практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия	Не владеет практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия	владеет некоторыми практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия	владеет основными практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия	владеет традиционными и инновационными практическими навыками по внедрению мероприятий, повышающих конкурентоспособность предприятия
	ПКС-5.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности предприятий питания	З <sub>5.3</sub> Знать мероприятия по повышению эффективности предприятия общественного питания	Не знает мероприятия по повышению эффективности предприятия общественного питания	Знает некоторые мероприятия по повышению эффективности предприятия общественного питания	Знает основные мероприятия по повышению эффективности предприятия общественного питания	знает современные инновационные мероприятия по повышению эффективности предприятия общественного питания
		У <sub>5.3</sub> Умеет организовывать деятельность предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не умеет организовывать деятельность предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	умеет организовывать некоторые виды деятельности предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не умеет организовывать деятельность предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не умеет организовывать все этапы деятельности предприятия в соответствии с действующей нормативно-технической документацией

		В <sub>5.3</sub> Владеть способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия	Не владеет способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия	владеет некоторыми способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия	Владеет основными способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия	владеет инновационными способами снижения издержек производства и повышения рентабельности предприятия
--	--	--	--	--	---	--

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Методология научных исследований

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность: 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	Ларичев, Олег Иванович. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных Странах : учебник для студентов вузов / О.И. Ларичев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2002. - 392 с	15	25	100	-
2	Вероятностно-статистические методы в теории принятия решений [Текст] / А. Н. Ширяев. - М. : ФМОП : МЦНМО, 2011. - 144 с.	20	25	100	-

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой ТТПП



В.Г. Попов

« 30 » 08 2021 г.

Директор БИК



Д.Х. Каюкова

« 30 » 08

2021 г.

М.П.