

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента ПБТ

 В.Б. Чмыхалова

«23» октября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы научных исследований»**

направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):

«Технология продукции и организация общественного питания»

Петропавловск-Камчатский,  
2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры ТПП, к.т.н., доцент



Ефимов А.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«23» октября 2024 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой «Технологии пищевых производств», к.б.н., доцент

«23» октября 2024 г.



Чмыхалова В.Б.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – развитие у обучающихся умений и навыков в решении научных задач.

Основная задача дисциплины – формирование у обучающихся научного способа мышления.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальных компетенций:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6),

а также профессиональной компетенции ПК-2: способен организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Знать: – принципы сбора, отбора и обобщения информации; – виды научной информации.	З(УК-1)1  З(УК-1)2
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Уметь: – применять дедуктивные и индуктивные методы анализа научной информации.	У(УК-1)1
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных	Владеть: – навыками работы с источниками информации;	В(УК-1)1

		текстов.	– навыками ведения научного поиска; – навыками подготовки научных текстов (докладов, рефератов, отчетов, тезисов и др.).	В(УК-1)2 В(УК-1)3
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Знать: – принципы выбора темы научного исследования; – порядок защиты научной работы	З(УК-6)1 З(УК-6)2
		ИД-2 <sub>УК-6</sub> Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	Уметь: – применять логические законы и правила; – работать с литературными источниками.	У(УК-6)1 У(УК-6)2
		ИД-3 <sub>УК-6</sub> Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.	Владеть: – навыками применения логических законов и правил; – навыками изучения литературы и отбора фактического материала	В(УК-6)1 В(УК-6)2
ПК-2	способен организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения	<b>ИД - 1</b> <sub>ПК-2</sub> Знает методы проведения расчетов для проектирования производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных	Знать: – основные понятия научно-исследовательской работы;	З(ПК-2)1

<p>эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>пищевых продуктов, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих организаций</p>	<p>– общую схему хода научного исследования; – методы научного познания; – принципы выбора темы научного исследования</p>	<p>З(ПК-2)2 З(ПК-2)3 З(ПК-2)4</p>
	<p><b>ИД - 2пк-2</b> Умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>Уметь: – применять основные понятия научно-исследовательской работы; – применять логические законы и правила; – работать с литературными источниками</p>	<p>У(ПК-2)1 У(ПК-2)2 У(ПК-2)3</p>
	<p><b>ИД - 3пк-2</b> Владеет навыками применения информационных и телекоммуникационных технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>Владеть: – навыками составления рабочих планов; – навыками изучения литературы и отбора фактического материала</p>	<p>В(ПК-2)1 В(ПК-2)2</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, в структуре образовательной программы. Ее изучение базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Русский язык и культура речи», «Исследовательская работа», «Философия». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Основы научных исследований», необходимы для изучения таких дисциплин, как «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», «Технология продукции общественного питания», «Научные основы производства продуктов питания», выполнения курсовой работы по дисциплинам «Процессы и аппараты» и «Технология продукции общественного питания», для проведения научно-исследовательской работы, прохождения технологической и преддипломной практик, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины для обучающихся по очной форме

Наименование тем	Всего часов	Контактная работа	Контактная работа по видам учебных занятий				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические)	Лабораторные работы	СРП			
Тема 1: Основные понятия научно-исследовательской работы	6	2	2				4	Тестирование	
Тема 2: Общая методология научного творчества	14	10	4	6			4	Тестирование	
Тема 3: Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации	6	2	2				4	Тестирование	
Тема 4: Работа над рукописью научной работы	8	4	4				4	Тестирование	
Тема 5: Оформление научной работы	38	33	5	11		17	5	Тестирование	
Зачет									
Всего	72	51	17	17		17	21		

Таблица 3 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (2 курс, 3 семестр очной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Модуль 1	Модуль 2	Итого
Лекции	8	9	17
Лабораторные занятия	не предусмотрены	не предусмотрены	–
Семинарские (практические) занятия	6	17	17
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	–	17	17

Самостоятельная работа	21	21
Курсовая работа		–
Экзамен		–
Зачет		–
Итого в зачетных единицах		2
<b>Итого часов</b>		<b>72</b>

## 4.2 Описание содержания дисциплины по модулям

### Дисциплинарный модуль 1.

#### **Лекция 1.1.** ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

##### *Рассматриваемые вопросы*

Основные понятия научно-исследовательской работы и их характеристика: автореферат диссертации, аналогия, актуальность темы, аспект, гипотеза, дедукция, диссертация, идея, индукция, информация, обзор, объект исследования.

#### **Лекция 1.2.** ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

##### *Рассматриваемые вопросы*

Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы; постановка цели и конкретных задач исследования; определение объекта и предмета исследования; выбор метода (методики) проведения исследования; описание процесса исследования; обсуждение результатов исследования; формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Использование методов научного познания: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

#### **Лекция 1.3.** ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

##### *Рассматриваемые вопросы*

Применение логических законов и правил: закон тождества; закон противоречия; закон исключенного третьего; закон достаточного основания.

Выводные суждения: индуктивные выводные суждения; дедуктивные выводные суждения.

Правила построения логических определений: правило соразмерности; ошибки логических определений.

#### **Семинарское занятие 1.1.–1.3.** Применение логических законов и правил.

##### *Рассматриваемые вопросы*

Обсуждение логических законов и правил, применяемых в научных исследованиях. Примеры логических законов и правил.

Используя научные издания, предложенные преподавателем, студенты находят примеры использования, применения основных терминов и определений научных исследований.

*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

## **Лекция 1.4. ПОДГОТОВКА К НАПИСАНИЮ НАУЧНОЙ РАБОТЫ И НАКОПЛЕНИЕ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Выбор темы: просмотр каталогов защищенных НИР и ознакомление с уже выполненными научными работами; ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки и техники; оценка состояния разработки методов исследования, технологических приемов применительно к планируемой работе; пересмотр известных научных решений при помощи новых методов, с новых теоретических позиций, с привлечением новых существенных фактов, выявленных исследователем.

Составление рабочих планов: рабочий план, план-проспект.

Библиографический поиск литературных источников: библиографические издания, реферативные издания, обзорные издания.

Изучение литературы и отбор фактического материала: обзор литературы, регистрация фактического материала.

**СРС по модулю 1.** Проработка теоретического материала. Подготовка к тестированию.

Тестирование

### *Тест*

Научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования – это

- а) аналогия;
- б) диссертация;
- в) автореферат диссертации;
- г) обзор

Угол зрения, под которым рассматривается объект исследования – это

- а) аналогия;
- б) аспект;
- в) гипотеза;
- г) идея

Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод обо всей совокупности таких случаев – это

- а) аналогия;
- б) аспект;
- в) гипотеза;
- г) идея;
- д) дедукция

Виды информации:

- а) обзорная;
- б) реферативная;
- в) релевантная;
- г) сигнальная;
- д) справочная

Процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения – это

- а) определение;
- б) предмет исследования;
- в) объект исследования;
- г) проблема

Мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается – это

- а) суждение;
- б) теория;
- в) умозаключение;
- г) проблема

Методы эмпирического исследования:

- а) наблюдение;
- б) сравнение;
- в) умозаключение;
- г) измерение

Логические законы:

- а) закон тождества;
- б) закон противоречия;
- в) закон исключенного третьего;
- г) закон достаточного основания

Дедукция состоит из трех суждений:

- а) общего положения;
- б) малой посылки;
- в) заключения;
- г) идеи;
- д) силлогизма

Основные ошибки в построении тезиса:

- а) потеря тезиса;
- б) полная подмена тезиса;
- в) частичная подмена тезиса

## **Дисциплинарный модуль 2.**

### **Лекция 2.1. РАБОТА НАД РУКОПИСЬЮ НАУЧНОЙ РАБОТЫ**

*Рассматриваемые вопросы*

Подготовка черновой рукописи и изложение научных материалов: методические приемы изложения научных материалов, композиционные элементы научной работы.

Композиция научной работы: титульный лист, введение, актуальность, краткий обзор литературы, цели исследования, объект и предмет исследования, методы исследования, основная часть, заключение, библиографический список литературы

### **Лекция 2.2. РАБОТА НАД РУКОПИСЬЮ НАУЧНОЙ РАБОТЫ**

*Рассматриваемые вопросы*

Рубрикация текста: абзацы, разбивки глав основной части на параграфы, нумерация.

Язык и стиль научной работы: фразеология, синтаксис научной речи, стилистические особенности письменной научной речи.

### **Лекция 2.3. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ**

*Рассматриваемые вопросы*

Представление табличного материала: порядковый номер, тематический заголовок, головка, боковик, прографка. Представление отдельных видов текстового материала: имена числительные, сокращения, буквенные обозначения, перечисления. Представление отдельных видов иллюстративного материала: чертеж, фотография, технический рисунок, схема, диаграмма. Общие правила представления формул, написания символов и оформления экспликаций.

**Семинарское занятие 2.1.–2.2. (СРП)** Представление табличного материала.

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления табличного материала научных рукописей. Анализ использования правил представления табличного материала по предложенным научным публикациям

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

**Семинарское занятие 2.3.–2.4. (СРП)** Представление отдельных видов текстового материала [3].

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления текстового материала научных рукописей. Анализ использования правил представления текстового материала по предложенным научным публикациям.

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

**Семинарское занятие 2.5.–2.6. (СРП)** Представление отдельных видов иллюстративного материала [3].

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления иллюстративного материала научных рукописей. Анализ использования правил представления иллюстративного материала по предложенным научным публикациям.

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

#### **Лекция 2.4. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ**

*Рассматриваемые вопросы*

Использование и оформление цитат: способы цитирования, общие технико-орфографические правила оформления цитат.

Правила оформления ссылок и заимствований в тексте.

Составление и оформление вспомогательных указателей: алфавитно-предметный указатель, именной указатель.

Оформление приложений и примечаний.

Оформление библиографического аппарата: алфавитный способ группировки литературных источников; библиографический список по видам изданий; библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников; библиографические списки смешанного построения; правила оформления библиографических ссылок.

#### **Лекция 2.5. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ**

*Рассматриваемые вопросы*

Правила перепечатки рукописи.

Порядок защиты научной работы.

**Семинарское занятие 2.7.–2.8. (СРП)** Оформление цитат и ссылок.

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления цитат и ссылок в научных рукописях. Анализ использования правил оформления цитат и ссылок по предложенным научным публикациям.

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

**Семинарское занятие 2.9.–2.10.** Составление и оформление алфавитно-предметного указателя. Составление и оформление именного указателя.

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления алфавитно-предметного указателя в научных рукописях. Анализ использования правил оформления алфавитно-предметного указателя по

предложенным научным публикациям.  
*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

**Семинарское занятие 2.11.–2.12.** Оформление приложений и примечаний.

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления приложений и примечаний в научных рукописях. Анализ использования правил оформления приложений и примечаний по предложенным научным публикациям.

*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

**Семинарское занятие 2.13.–2.14. (СРП – 1 час)** Оформление библиографического аппарата.

*Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления библиографического аппарата в научных рукописях. Анализ использования правил оформления библиографического аппарата по предложенным научным публикациям.

*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

*СРП: обучающиеся самостоятельно готовят сообщение по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

**СРС по модулю 2.** Проработка теоретического материала. Подготовка к тестированию.  
Тестирование

*Тест*

Виды изданий:

- а) библиографические;
- б) реферативные;
- в) обзорные;
- г) периодические

Методические приемы изложения научных материалов:

- а) строго последовательный;
- б) целостный;
- в) выборочный

Выберите правильные записи однозначных количественных числительных:

- а) 5 станков;
- б) пять станков;
- в) на трех образцах;
- г) на 3 образцах;
- д) 5-ть станков;
- е) на 3-х образцах

Выберите правильные записи порядковых числительных:

- а) пятнадцатитонный грузовик;
- б) 15-тонный контейнер;
- в) 30-процентный раствор;
- г) 30 %-ный раствор;
- д) 30 % раствор

Выберите правильные записи порядковых числительных:

- а) 2-я;
- б) 2-ая;
- в) 2-ой;
- г) 15-й;
- д) 15-тый;
- е) 53-м;
- ж) 53-ем;
- з) 53-ьем;
- и) 10-ого;
- к) 10-го

Выберите правильное оформление перечисления

- а) Двигатель отличается следующими особенностями:
  - хорошей устойчивостью оборотов на холостом ходу;
  - небольшими габаритами и малым весом.
- б) Двигатель отличается следующими особенностями:
  - хорошая устойчивость оборотов на холостом ходу;
  - небольшие габариты и малый вес.

Выберите правильное оформление записи

- а) Автоклавы подразделяются на следующие группы: бескорзиночные автоклавы, двухкорзиночные двигатели, трехкорзиночные автоклавы.
- б) Автоклавы подразделяются на: бескорзиночные, двухкорзиночные, трехкорзиночные автоклавы.

Выберите правильное оформление записи

- а) из уравнения 5.1 вытекает...
- б) из уравнения (5.1) вытекает....
- в) из уравнения [5.1] вытекает..

Выберите правильную подпись к рисунку

- а) Рис. 124 Схема расположения элементов кассеты:  
1– размотыватель пленки; 2– стальные ролики; 3– приводной валик.
- б) Рис. 124 Схема расположения элементов кассеты, где:  
1– размотыватель пленки; 2 – стальные ролики; 3 – приводной валик.

Выберите правильную запись ссылки на литературный источник в предложении

- а) ... (Иванов А.А., 2007);
- б) ... (Иванов, 2007);
- в) ... [Иванов; 2007 г.];
- г) ... (Иванов А.А.; 2007 г.)

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработку (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработку рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовку к семинарским занятиям;
- подготовку к тестированию;
- подготовку к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (зачет).

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на проработку рекомендованной литературы с целью освоения теоретического курса и подготовку к практическим (семинарским) занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией и владение навыками работы с программными средствами редактирования и демонстрации презентаций.

Для проведения практических (семинарских) занятий, для самостоятельной работы используется учебно-методическое пособие

Ефимов А.А., Благодирова М.В. Основы научных исследований: методические указания к семинарским (практическим) занятиям для студентов направлений подготовки 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – 7 с. (электронная версия).

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Характеристика групп, на которые делят общие методы научного познания.
2. Требования, которым должно удовлетворять наблюдение.
3. Требования, которым должно удовлетворять сравнение.
4. Преимущества экспериментального изучения.
5. Характеристика методов, применяемых на эмпирическом и теоретическом уровнях исследований.
6. Сущность закона тождества.
7. Сущность закона противоречия.
8. Сущность закона исключенного третьего.
9. Сущность закона достаточного основания.
10. Суждения, из которых состоит дедукция.
11. Ошибки, наиболее часто встречающиеся в построении тезиса.
12. Сущность требования истинности аргументов.
13. Сущность требования автономности аргументов.
14. Сущность требования непротиворечивости аргументов.
15. Сущность требования достаточности аргументов.
16. Способы критического разбирательства.
17. Приемы выбора темы научной работы.
18. Характеристика библиографических изданий.
19. Характеристика реферативных изданий.
20. Характеристика реферативных сборников.
21. Характеристика информационных листков.
22. Характеристика обзорных изданий.
23. Характеристика тематических указателей и обзоров.
24. Приемы изложения научных материалов.
25. Основные композиционные элементы научной работы.
26. Характеристика композиции научной работы.
27. Характеристика рубрикации текста.
28. Особенности синтаксиса научной речи.
29. Стилистические особенности письменной научной речи.
30. Правила представления табличного материала.
31. Правила представления числительных.
32. Правила наращивания падежного окончания.
33. Правила представления иллюстративного материала.
34. Правила представления формул, написания символов, оформления экспликаций.
35. Допустимые отклонения при цитировании.
36. Техничко-орфографические правила оформления цитат.
37. Правила оформления ссылок в тексте.
38. Правила оформления приложений.
39. Правила оформления примечаний.
40. Правила оформления библиографического аппарата.
41. Правила перепечатки рукописи.
42. Порядок защиты научной работы.
43. Понятие «научная новизна».
44. Порядок защиты интеллектуальной собственности.

## 7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная литература*

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. – М.: Дашков и К°, 2007. – 460 с. (28 экз.).

### *Дополнительная литература*

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дашков и К°, 2009. – 244 с. (17 экз.).

### *Методические указания по дисциплине*

3. Ефимов А.А., Благодирова М.В. Основы научных исследований: методические указания к семинарским (практическим) занятиям для студентов направлений подготовки 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – 7 с. (электронная версия).

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Ванников А.В., Бабушкин Г.А., Методы и средства научных исследований: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook331/01/part-002.htm>

2. ГОСТ 2.105–95 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996; Стандартиформ, 2005: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

3. ГОСТ 7.32–2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Издание официальное. – М.: Издательство стандартов, 2001: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

4. ГОСТ 7.83–2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – М.: Стандартиформ, 2005: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

5. ГОСТ 7.1–2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

6. ГОСТ 7.60–2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения. – М.: Стандартиформ, 2004: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

7. ГОСТ 7.0.1–2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

8. ГОСТ Р 1.5–2004. Национальный стандарт Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

9. ГОСТ 7.11–2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на

- иностранных европейских языках. – М.: Стандартиформ, 2006: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
10. ГОСТ Р 7.0.4–2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления. – М.: Стандартиформ, 2007: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
11. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартиформ, 2008: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
12. ГОСТ Р 7.0.11–2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М.: Стандартиформ, 2012: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
13. ГОСТ Р 7.0.12–2011. Национальный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – М.: Стандартиформ, 2012: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
14. Информация. Источники научной информации. Аналитико-синтетическая переработка информации: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.mephi.ru/icb2/glav2.html>
15. Исследовательская работа «Учебник будущего» : [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [assistant.i-teach.ru/file/ea09cb5f.pdf](http://assistant.i-teach.ru/file/ea09cb5f.pdf)
16. Как защитить диссертацию. Студентам. Аспирантам. Докторантам. Новые требования к ВАКовским публикациям: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dissertation-info.ru/index.php/2013-06-11-17-05-01/143-2013-09-04-14-10-01.html>
17. Калдузова Г.А. Обзор современной литературы о подготовке диссертационных работ и присвоении ученых степеней. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://rucont.ru/\\_](http://rucont.ru/_) ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» – ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт».
18. Кузнецов Н.И. Научное исследование. Методика проведения и оформление. – М.: Дашков и К°, 2006. – 460 с.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/41508/>
19. Научно-исследовательская работа: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.law.asu.ru/UP/research/](http://www.law.asu.ru/UP/research/)
20. Научно-исследовательская работа в библиотеке: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.spsl.nsc.ru/news-item/531/](http://www.spsl.nsc.ru/news-item/531/)
21. Научно-исследовательская работа студентов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.vfatiso.ru/science/22/](http://www.vfatiso.ru/science/22/)
22. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учебное пособие для подготовки аспирантов и соискателей ученых степеней / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bio-x.ru/books/osnovy-nauchnoy-raboty-i-oformlenie-rezultatov-nauchnoy-deyatelnosti>
23. Основы научных исследований: Курс лекций: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3972712/>
24. Проектная и исследовательская работа: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [leontieva-sveta.narod.ru/index/0](http://leontieva-sveta.narod.ru/index/0)
25. Сабитова Р.Г. Основы научных исследований: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/009/41009/18314?p\\_page=2](http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/009/41009/18314?p_page=2)
26. Учебно-исследовательская работа студента: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [window.edu.ru/resource/583/63583](http://window.edu.ru/resource/583/63583)

27. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
28. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
29. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vzfei.ru/rus/library/elect\\_lib.htm](http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm).
30. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя, прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (зачет).

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины и понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными, для каждой темы дисциплины.

Учебные занятия практического (семинарского) типа включают в себя обсуждение представленных докладов в диалоговом режиме.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы. Обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по темам дисциплины, вопросам, на которые обучающийся не смог самостоятельно найти ответ в рекомендуемой литературе.

Самостоятельная работа под руководством преподавателя. Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение по конкретному вопросу. Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает такие виды работы как:

- составление конспектов основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов;
- составление ответов на основные вопросы изучаемых тем;
- подготовку к семинарским занятиям;
- подготовку к тестированию.

В ходе самостоятельной работы студент должен систематически осуществлять самостоятельный контроль хода и результатов своей работы, постоянно корректировать и

совершенствовать способы ее выполнения.

## **10. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)**

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

– электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы дисциплины;

– использование электронных презентаций;

– изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;

– интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, а также в ЭИОС.

### **11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

– операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);

– комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций).

### **11.3 Перечень информационно-справочных систем**

– справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>

– справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория 6-308, в которую входит набор мебели ученической на 32 посадочных места, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя.

Для самостоятельной работы обучающихся используется учебная аудитория 6-407, в которую входит набор мебели ученической на 28 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, интерактивная доска, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации. Аудитория оснащена рабочими станциями с установленным программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется также кабинет учебно-исследовательской работы 6-406, оборудованный комплектом учебной мебели, компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, мобильный экран).

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Основы научных исследований» для направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Приложение к рабочей программе  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента ПБТ

 В.Б. Чмыхалова

«23» октября 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине

**«Основы научных исследований»**

направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):

«Технология продукции и организация общественного питания»

Петропавловск-Камчатский  
2024

Составитель фонда оценочных средств

Доцент кафедры ТПП, к.т.н., доцент



Ефимов А.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Технологии пищевых производств» «23» октября 2024 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой  
«23» октября 2024 г.

  
(подпись)

Чмыхалова В.Б.  
(Ф.И.О.)

АКТУАЛЬНО НА

2026/2027 учебный год

  
(подпись)

Чмыхалова В.Б.  
(Ф.И.О.)

20\_\_/20\_\_ учебный год

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Схема формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»</b>									
Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>									
<i>Б1.В.01</i>	<i>Основы научных исследований</i>			<i>Зач</i>					
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>									
<i>Б1.В.01</i>	<i>Основы научных исследований</i>			<i>Зач</i>					
Б1.В.05	Исследовательская работа	<i>Зач</i>							
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
<b>ПК-2: Способен организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</b>									
<i>Б1.В.01</i>	<i>Основы научных исследований</i>			<i>Зач</i>					
Б1.В.05	Исследовательская работа	<i>Зач</i>							
Б1.В.08	Учет и отчетность на предприятиях общественного питания						<i>Зач</i>		
Б1.В.ДВ.01.01	История технологии продуктов питания								<i>Зач</i>
Б1.В.ДВ.01.02	Кухни народов мира								<i>Зач</i>
Б1.В.ДВ.02.01	Основы рационального питания			<i>Зач</i>					
Б1.В.ДВ.02.02	Физиология питания			<i>Зач</i>					
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								
ФТД.01	Компьютерные технологии в представлении результатов научных исследований							<i>Зач</i>	

Таблица 1 – Паспорт ФОС

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
Тема 1: Основные понятия научно-исследовательской работы	УК-1, УК-6, ПК-2	Тестирование
Тема 2: Общая методология научного творчества		Тестирование
Тема 3: Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации		Тестирование
Тема 4: Работа над рукописью научной работы		Тестирование
Тема 5: Оформление научной работы		Тестирование

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: – принципы сбора, отбора и обобщения информации; – виды научной информации.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения, неполные представления о представленном вопросе.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в знаниях	Обучающийся проявляет глубокие знания
	Уметь: – применять дедуктивные и индуктивные методы анализа научной информации.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие умений. Данный результат указывает на несформиро-	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в умении использовать соответству-	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания

		ванность порогового уровня умений.			ющие знания.	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с источниками информации;</li> <li>– навыками ведения научного поиска;</li> <li>– навыками подготовки научных текстов (докладов, рефератов, отчетов, тезисов и др.).</li> </ul>	<p>Неудовл. оценка результатов обучения. Отсутствие навыков. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня навыков.</p>	<p>Неудовлительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.</p>
<p>УК-6: способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы выбора темы научного исследования;</li> <li>– порядок защиты научной работы</li> </ul>	<p>Неудовлительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.</p>	<p>Неудовлительная оценка результатов обучения. Фрагментарные знания.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения, неполные представления о представленном вопросе.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в знаниях</p>	<p>Обучающийся проявляет глубокие знания</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять логические законы и правила;</li> <li>– работать с литературными источниками</li> </ul>	<p>Неудовлительная оценка результатов обучения. Отсутствие умений. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня умений.</p>	<p>Неудовлительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в умении использовать соответствующие знания.</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения логических законов и правил;</li> <li>– навыками изучения лите-</li> </ul>	<p>Неудовл. оценка результатов обучения. Отсутствие навыков.</p>	<p>Неудовлительная оценка результатов обучения. Фрагментарные</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. В</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения. В</p>	<p>Удовлительная оценка результатов обучения.</p>

	ратуры и отбора фактического материала	Данный результат указывает на несформированность порогового уровня навыков.	навыки.	целом успешное, но не систематическое применение навыков.	целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.	Успешное и систематическое применение навыков.
ПК-2: способен организовать работу по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Знать: – основные понятия научно-исследовательской работы; – общую схему хода научного исследования; – методы научного познания; – принципы выбора темы научного исследования	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения, неполные представления о представленном вопросе.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в знаниях	Обучающийся проявляет глубокие знания
	Уметь: – применять основные понятия научно-исследовательской работы; – применять логические законы и правила; – работать с литературными источниками	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие умений. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня умений.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в умении использовать соответствующие знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания
	Владеть: – навыками составления рабочих планов; – навыками изучения литературы и отбора фактического материала	Неудовл. оценка результатов обучения. Отсутствие навыков. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня навыков.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.

## Итоговое оценивание обучающегося

Для оценки качества подготовки обучающегося по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Промежуточная аттестация студентов заочной формы обучения проводится по окончании изучения дисциплины во время зачетно-экзаменационной сессии, в соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки – в форме **зачета**. Преподаватель на вводной лекции (первом занятии) знакомит обучающихся группы с программой учебной дисциплины, порядком определения количества ЗЕ, графиком, формами и процедурой прохождения текущего контроля, а также примерными вопросами для подготовки к промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация – это форма контроля теоретических знаний, полученных студентом в процессе изучения всей учебной дисциплины или ее части, и умения их применять в практической деятельности. Он должен учитывать выполнение обучающимся всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины, в том числе самостоятельную работу.

Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения представлены в таблице.

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания (баллы /оценка)
Продвинутый	<i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на максимальную оценку. Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием <b>знаний, умений и навыков</b> , полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.	<i>«отлично» / зачтено</i>
Базовый	<i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой («неудовлетворительно»/не зачтено), некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение <b>знаний, умений и навыков</b> при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне	<i>«хорошо» / зачтено</i>

Пороговый	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении <b>знаний, умений и навыков</b> к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	«удовлетворительно» / <b>зачтено</b>
Низкий	Компетенция не сформирована. Демонстрируется отсутствие или фрагментарное наличие самостоятельности и практического навыка	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Обучающийся способен ответить на поставленный вопрос только частично, на дополнительные вопросы ответов не прозвучало. Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие <b>знаний</b> при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении <b>умения</b> к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить <b>навык</b> повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.	«неудовлетворительно» / <b>не зачтено</b>

### **3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **3.1 Задания к практическим работам**

##### **Дисциплинарный модуль 1.**

##### **Семинарское занятие 1.1.–1.3. Применение логических законов и правил.**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Обсуждение логических законов и правил, применяемых в научных исследованиях. Примеры логических законов и правил.

*Используя научные издания, предложенные преподавателем, студенты находят примеры использования, применения основных терминов и определений научных исследований.*

##### **Дисциплинарный модуль 2.**

##### **Семинарское занятие 2.1.–2.2. (СРП) Представление табличного материала.**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления табличного материала научных рукописей. Анализ использования правил представления табличного материала по предложенным научным публикациям

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

##### **Семинарское занятие 2.3.–2.4. (СРП) Представление отдельных видов текстового материала.**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления текстового материала научных рукописей. Анализ использования правил представления текстового материала по предложенным научным публикациям.

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

#### **Семинарское занятие 2.5.–2.6. (СРП) Представление отдельных видов иллюстративного материала [3].**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления иллюстративного материала научных рукописей. Анализ использования правил представления иллюстративного материала по предложенным научным публикациям.

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

#### **Семинарское занятие 2.7.–2.8. (СРП) Оформление цитат и ссылок.**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления цитат и ссылок в научных рукописях. Анализ использования правил оформления цитат и ссылок по предложенным научным публикациям.

*Обучающиеся самостоятельно готовят сообщение и презентацию по конкретному вопросу.*

*Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

#### **Семинарское занятие 2.9.–2.10. Составление и оформление алфавитно-предметного указателя. Составление и оформление именованного указателя.**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления алфавитно-предметного указателя в научных рукописях. Анализ использования правил оформления алфавитно-предметного указателя по предложенным научным публикациям.

*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

#### **Семинарское занятие 2.11.–2.12. Оформление приложений и примечаний.**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления приложений и примечаний в научных рукописях. Анализ использования правил оформления приложений и примечаний по предложенным научным публикациям.

*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

#### **Семинарское занятие 2.13.–2.14. (СРП – 1 час) Оформление библиографического аппарата.**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил оформления библиографического аппарата в научных рукописях. Анализ использования правил оформления библиографического аппарата по предложенным научным публикациям.

*Обсуждение докладов проводится в диалоговом режиме.*

*СРП: обучающиеся самостоятельно готовят сообщение по конкретному вопросу. Подготовленные материалы обучающиеся размещают в ЭИОС.*

### **3.2. Вопросы к тесту**

#### *Тест 1*

Научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования – это

- а) аналогия;
- б) диссертация;
- в) автореферат диссертации;
- г) обзор

Угол зрения, под которым рассматривается объект исследования – это

- а) аналогия;
- б) аспект;
- в) гипотеза;
- г) идея

Вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод обо всей совокупности таких случаев – это

- а) аналогия;
- б) аспект;
- в) гипотеза;
- г) идея;
- д) дедукция

Виды информации:

- а) обзорная;
- б) реферативная;
- в) релевантная;
- г) сигнальная;
- д) справочная

Процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения – это

- а) определение;
- б) предмет исследования;
- в) объект исследования;
- г) проблема

Мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается – это

- а) суждение;
- б) теория;
- в) умозаключение;
- г) проблема

Методы эмпирического исследования:

- а) наблюдение;
- б) сравнение;
- в) умозаключение;
- г) измерение

Логические законы:

- а) закон тождества;
- б) закон противоречия;
- в) закон исключенного третьего;
- г) закон достаточного основания

Дедукция состоит из трех суждений:

- а) общего положения;
- б) малой посылки;

- в) заключения;
- г) идеи;
- д) силлогизма

Основные ошибки в построении тезиса:

- а) потеря тезиса;
- б) полная подмена тезиса;
- в) частичная подмена тезиса

### *Тест 2*

Виды изданий:

- а) библиографические;
- б) реферативные;
- в) обзорные;
- г) периодические

Методические приемы изложения научных материалов:

- а) строго последовательный;
- б) целостный;
- в) выборочный

Выберите правильные записи однозначных количественных числительных:

- а) 5 станков;
- б) пять станков;
- в) на трех образцах;
- г) на 3 образцах;
- д) 5-ть станков;
- е) на 3-х образцах

Выберите правильные записи порядковых числительных:

- а) пятнадцатитонный грузовик;
- б) 15-тонный контейнер;
- в) 30-процентный раствор;
- г) 30 %-ный раствор;
- д) 30 % раствор

Выберите правильные записи порядковых числительных:

- а) 2-я;
- б) 2-ая;
- в) 2-ой;
- г) 15-й;
- д) 15-тый;
- е) 53-м;
- ж) 53-ем;
- з) 53-ьем;
- и) 10-ого;
- к) 10-го

Выберите правильное оформление перечисления

- а) Двигатель отличается следующими особенностями:
  - хорошей устойчивостью оборотов на холостом ходу;
  - небольшими габаритами и малым весом.
- б) Двигатель отличается следующими особенностями:
  - хорошая устойчивость оборотов на холостом ходу;
  - небольшие габариты и малый вес.

Выберите правильное оформление записи

- а) Автоклавы подразделяются на следующие группы: бескорзиночные автоклавы, двухкорзиночные двигатели, трехкорзиночные автоклавы.
- б) Автоклавы подразделяются на: бескорзиночные, двухкорзиночные, трехкорзиночные автоклавы.

Выберите правильное оформление записи

- а) из уравнения 5.1 вытекает...
- б) из уравнения (5.1) вытекает....

в) из уравнения [5.1] вытекает..

Выберите правильную подпись к рисунку

а) Рис. 124 Схема расположения элементов кассеты:

1– разматыватель пленки; 2– стальные ролики; 3– приводной валик.

б) Рис. 124 Схема расположения элементов кассеты, где:

1– разматыватель пленки; 2 – стальные ролики; 3 – приводной валик.

Выберите правильную запись ссылки на литературный источник в предложении

а) ...(Иванов А.А., 2007);

б)... (Иванов, 2007);

в)... [Иванов; 2007 г.];

г) ...(Иванов А.А.; 2007 г.)

### 3.3. Вопросы к проведению промежуточной аттестации

1. Характеристика групп, на которые делят общие методы научного познания.
2. Требования, которым должно удовлетворять наблюдение.
3. Требования, которым должно удовлетворять сравнение.
4. Преимущества экспериментального изучения.
5. Характеристика методов, применяемых на эмпирическом и теоретическом уровнях исследований.
6. Сущность закона тождества.
7. Сущность закона противоречия.
8. Сущность закона исключенного третьего.
9. Сущность закона достаточного основания.
10. Суждения, из которых состоит дедукция.
11. Ошибки, наиболее часто встречающиеся в построении тезиса.
12. Сущность требования истинности аргументов.
13. Сущность требования автономности аргументов.
14. Сущность требования непротиворечивости аргументов.
15. Сущность требования достаточности аргументов.
16. Способы критического разбирательства.
17. Приемы выбора темы научной работы.
18. Характеристика библиографических изданий.
19. Характеристика реферативных изданий.
20. Характеристика реферативных сборников.
21. Характеристика информационных листков.
22. Характеристика обзорных изданий.
23. Характеристика тематических указателей и обзоров.
24. Приемы изложения научных материалов.
25. Основные композиционные элементы научной работы.
26. Характеристика композиции научной работы.
27. Характеристика рубрикации текста.
28. Особенности синтаксиса научной речи.
29. Стилистические особенности письменной научной речи.
30. Правила представления табличного материала.
31. Правила представления числительных.
32. Правила наращивания падежного окончания.
33. Правила представления иллюстративного материала.
34. Правила представления формул, написания символов, оформления экспликаций.
35. Допустимые отклонения при цитировании.
36. Техничко-орфографические правила оформления цитат.
37. Правила оформления ссылок в тексте.
38. Правила оформления приложений.

39. Правила оформления примечаний.
40. Правила оформления библиографического аппарата.
41. Правила перепечатки рукописи.
42. Порядок защиты научной работы.
43. Понятие «научная новизна».
44. Порядок защиты интеллектуальной собственности.

#### ***4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).
- контроль самостоятельной работы обучающегося.

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения обучающимся запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем качества работы обучающегося за время изучения дисциплины.

Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации – зачета. Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине посредством опроса. Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- выполнение практических работ;
- подготовка отчетов по практическим работам;
- устный опрос;
- тестирование;
- зачет.

#### **Выполнение практических работ**

Выполнение практических работ осуществляется на практических занятиях по предложенным преподавателем условиям в соответствии с методическими указаниями к практическим работам. Задания выполняются индивидуально, при этом не запрещается обсуждение хода выполнения задания и результатов обучающимися.

#### **Подготовка отчетов по практическим работам**

Отчетом о каждой проведенной практической работе является выполненное задание, которое студент должен защитить.

#### **Тестирование**

Проводится по завершению модуля 1 и 2. Каждому студенту отводится на тестирование по 1 минуте на каждое задание. Оценка результатов тестирования производится преподавателем, результат выдается немедленно по окончании теста, преподаватель комментирует правильные ответы. До окончания теста студент может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы. При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками и иными материалами не разрешено.

#### **Зачет**

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и проходит в виде зачета. Зачет проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. Зачет может быть

выставлен автоматически по результатам текущего контроля знаний и достижений, продемонстрированных обучающимся на практических занятиях, при условии успешного выполнения всех заданий самостоятельной работы. Фамилии обучающихся, получивших зачет автоматически, объявляются в день проведения зачета до начала промежуточной аттестации.

Основой для зачета служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой.

В случае неудовлетворительного результата испытания назначается день и время повторного зачета (по графику ликвидации задолженностей).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением руководителя департамента «Пищевые биотехнологии».

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

**А. А. Ефимов, М. В. Благодирова**

# **ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*методические указания к семинарским занятиям  
для студентов направлений подготовки 19.03.01 «Биотехнология»,  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»,  
19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»,  
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»*

Петропавловск-Камчатский  
2024

УДК 001.8(076)  
ББК 72с  
Е91

Рецензент

**Ефимов Андрей Анатольевич**

Е91            Основы научных исследований : методические указания к семинарским занятиям для студентов направлений подготовки 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / А. А. Ефимов, М. В. Благонравова. – Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2024. – 7 с.

Методические указания к семинарским занятиям составлены в соответствии с требованиями к освоению основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавра по направлениям 19.03.01 «Биотехнология», 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Технологии пищевых производств» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 4 от 23.10.2024.

**УДК 001.8(076)**  
**ББК 72с**

© КамчатГТУ, 2024  
© А. А. Ефимов, 2024  
© М. В. Благонравова, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b><i>Семинарское занятие 1</i></b>	
Применение логических законов и правил .....	5
<b><i>Семинарское занятие 2</i></b>	
Представление табличного материала.....	5
<b><i>Семинарское занятие 3</i></b>	
Представление отдельных видов текстового материала.....	5
<b><i>Семинарское занятие 4</i></b>	
Представление отдельных видов иллюстративного материала.....	6
<b><i>Семинарское занятие 5</i></b>	
Оформление цитат и ссылок.....	6
<b><i>Семинарское занятие 6</i></b>	
Составление и оформление алфавитно-предметного указателя. Составление именованного указателя .....	6
<b><i>Семинарское занятие 7</i></b>	
Оформление приложений и примечаний.....	6
<b><i>Семинарское занятие 8</i></b>	
Оформление библиографического аппарата.....	7
<b>Рекомендуемая литература</b> .....	7

## ВВЕДЕНИЕ

Учебная дисциплина «Основы научных исследований» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, в структуре образовательной программы.

Важную роль в завершении образования будущих бакалавров играет плановая научно-исследовательская работа студентов, так как она способствует развитию у студентов навыков творчески мыслить.

Исследовательская работа открывает широкие возможности для индивидуального общения преподавателей, студентов на всех стадиях работы, начиная с выбора темы научно-исследовательской работы.

В результате изучения дисциплины **студент должен знать:**

- принципы выбора темы научного исследования;
- порядок защиты научной работы;
- основные понятия научно-исследовательской работы;
- общую схему хода научного исследования;
- методы научного познания;
- принципы выбора темы научного исследования.

**Студент должен уметь:**

- применять логические законы и правила;
- работать с литературными источниками;
- применять основные понятия научно-исследовательской работы;
- применять логические законы и правила;
- работать с литературными источниками.

**Студент должен владеть:**

- навыками применения логических законов и правил;
- навыками изучения литературы и отбора фактического материала;
- навыками составления рабочих планов;
- навыками изучения литературы и отбора фактического материала.

Навыки, приобретенные в процессе изучения дисциплины, необходимы в дальнейшем при изучении большинства дисциплин, в частности, в процессе самостоятельной работы студента, при подготовке рефератов, докладов, сообщений, подготовке к семинарским занятиям и др.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

### **ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ И ПРАВИЛ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Обсуждение логических законов и правил, применяемых в научных исследованиях. Примеры логических законов и правил.

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации), студенты находят в текстах примеры применения логических законов и правил научных исследований. На семинаре проводится обсуждение материала по схеме: тема исследования, которому посвящен материал, актуальность, цель, задачи, способ решения поставленных задач и достижения цели, выводы.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

### **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТАБЛИЧНОГО МАТЕРИАЛА**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Изучение правил представления табличного материала научных рукописей. Анализ использования правил представления табличного материала по предложенным научным публикациям

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации), студенты находят в текстах примеры представления табличного материала. На семинаре проводится обсуждение особенностей оформления таблиц, оригинальности, соответствия правилам оформления.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3**

### **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ТЕКСТОВОГО МАТЕРИАЛА**

Изучение правил представления текстового материала научных рукописей. Анализ использования правил представления текстового материала по предложенным научным публикациям

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации), студенты находят в них примеры представления текстового материала. На семинаре проводится обсуждение соответствия текстов правилам оформления, правилам синтаксиса и пунктуации.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4**

### **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА**

Изучение правил представления иллюстративного материала научных рукописей. Анализ использования правил представления иллюстративного материала по предложенным научным публикациям

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации), студенты находят в них примеры представления отдельных видов иллюстративного материала (рисунки, схемы, фотоматериалы, графики, диаграммы и др.). На семинаре проводится обсуждение особенностей оформления иллюстративного материала, оригинальности, соответствия правилам оформления.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5**

### **ОФОРМЛЕНИЕ ЦИТАТ И ССЫЛОК**

Изучение правил оформления цитат и ссылок в научных рукописях. Анализ использования правил оформления цитат и ссылок по предложенным научным публикациям

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации), студенты находят в текстах примеры оформления цитат и ссылок. На семинаре проводится обсуждение соответствия оформления цитат и ссылок правилам.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6**

### **СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНОГО УКАЗАТЕЛЯ. СОСТАВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ИМЕННОГО УКАЗАТЕЛЯ**

Изучение правил оформления алфавитно-предметного указателя в научных рукописях. Анализ использования правил оформления алфавитно-предметного указателя по предложенным научным публикациям

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации, энциклопедии), студенты находят в них примеры оформления алфавитно-предметного указателя и именного указателя. На семинаре проводится обсуждение соответствия оформления алфавитно-предметного указателя и именного указателя правилам.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7**

### **ОФОРМЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ И ПРИМЕЧАНИЙ**

Изучение правил оформления приложений и примечаний в научных рукописях. Анализ использования правил оформления приложений и примечаний по предложенным научным публикациям

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации, учебники и справочные издания), студенты находят в них примеры оформления приложений и примечаний. На семинаре проводится обсуждение соответствия оформления приложений и примечаний правилам.

## **СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8**

### **ОФОРМЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО АППАРАТА**

Изучение правил оформления библиографического аппарата в научных рукописях. Анализ использования правил оформления библиографического аппарата по предложенным научным публикациям.

Используя научные издания и рукописи, предложенные преподавателем (статьи в научных и научно-практических журналах, авторефераты диссертаций, диссертации), студенты находят в них примеры оформления библиографического аппарата. На семинаре проводится обсуждение соответствия оформления библиографического материала правилам.

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### *Основная литература*

1. Ванников А.В., Бабушкин Г.А., Методы и средства научных исследований. – М.: МГУП, 2009. – 218 с. (ЭБС «IQLIB»).

#### *Дополнительная литература*

2. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. ГОСТ 2. 105-95. – Б.м.: Б.и., 2007. – 29 с.

3. Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2007. – 460 с.

4. Рузавин Г.И. Методология научного познания. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 287 с. (ЭБС «IQLIB»).

5. Шаронов А.В. Методы и алгоритмы обработки результатов экспериментальных исследований. – М.: МАИ, 2004. – 244 с. (ЭБС «IQLIB»).

6. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2009. – 244 с.

7. Штефан И.А., Штефан В.В. Математические методы обработки экспериментальных данных. – Кемерово: КузГТУ, 2003. – 123 с. (ЭБС «IQLIB»).