

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.1 «Методология, организация и представление научного исследования»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль, специализация): **Биотехнология пищевых продуктов**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	Н.К. Шелковская
Согласовал	Зав. кафедрой «ТБПВ»	В.П. Вистовская
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.П. Каменская

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-7	Способен проводить исследования в области биотехнологий и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-7.1	Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области биотехнологий

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информационные технологии в науке и пищевых производствах, Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья, Патентоведение и защита результатов интеллектуальной деятельности
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Проектно-технологическая практика, Технологическая практика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	0	6	94	18

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 2

### **Лекционные занятия (8ч.)**

- 1. Введение в методологию {беседа} (2ч.)[3,4]** Введение в методологию. Методология – учение об организации деятельности человека. Методологические основы научного знания для исследований в области биотехнологий для пищевой промышленности. Определение понятия науки. Наука и другие формы освоения действительности. Функции науки.
- 2. Научное познание {беседа} (2ч.)[2,3,7]** Понятие о научном знании. Основа познания – отражение объективной действительности в сознании человека в процессе практической деятельности в области биотехнологий и биотехнологической продукции для пищевой промышленности.
- 3. Основные общенаучные методы {беседа} (2ч.)[3,4,6]** Методы методологии: анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия и моделирование, абстрагирование и конкретизация. Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Методы выбора и цели направления научного исследования.
- 4. Научные исследования. {беседа} (2ч.)[2,4,7]** Теоретические и экспериментальные исследования. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Организация рабочего места экспериментатора. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента.

### **Практические занятия (6ч.)**

- 1. Основы научно-исследовательской деятельности. Вводное занятие. {дискуссия} (2ч.)[1,2,3]** Предмет и основные понятия учебной дисциплины. Содержание и порядок изучения курса. Приобретение и формирование основ опыта, навыков и умения оперировать научными терминами и понятиями, а также собирать необходимые научные данные. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации в области биотехнологий.
- 2. Формирования творческого научного замысла и логического порядка его основных элементов. {дискуссия} (2ч.)[1,2,4,7]** Методология научного исследования в области биотехнологий и биотехнологической продукции для пищевой промышленности. Характерные черты компонентов и элементов структуры мироздания. Особенности проведения их научного исследования. Процедуры формирования творческого научного замысла и логического порядка его основных элементов.
- 3. Формирование навыков научного поиска. {дискуссия} (2ч.)[3,7]** Освоение методов и процедур поиска информации для научного исследования. Поиск основных источников информации для осуществления научно-исследовательской работы. Методы и процедуры работы с каталогами и картотеками. Использование преимуществ универсальной десятичной классификации (УДК) и библиотечно-библиографической классификации (ББК). Поиск информации в научной

электронной библиотеке eLIBRARY.RU. Наукометрия. Научные журналы открытого доступа. Поиск в журналах открытого доступа.

### **Самостоятельная работа (94ч.)**

**1. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(46ч.)[1,4,7]** 1. Научное познание и методы научного познания. 2. Понятие методологии, общенаучные методы. 3. Направление научного исследования. 4. Поиск, накопление и обработка научной информации. 5. Теоретические и экспериментальные исследования. 6. Обработка результатов исследований графическим методом. 7. Патентный поиск и основы изобретательского творчества. 8. Наука в современном обществе.

**2. Выполнение контрольной работы(30ч.)[2,7]**

**3. Защита контрольной работы(4ч.)[1,2,4]**

**4. Подготовка к практическим занятиям, включая подготовку к контрольному опросу(10ч.)[2,7]**

**5. Зачет по курсу "Методология, организация и представление научного исследования"(4ч.)[1,2,3,4,6,7]**

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Шелковская Н.К., Вагнер В.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Методология, организация и представление научного исследования» [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tbvp/Shelkovskaya\\_MOPNI\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tbvp/Shelkovskaya_MOPNI_mu.pdf), авторизованный

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

2. Методология научных исследований в пищевой биотехнологии : учебное пособие : [16+] / В.С. Колодязная, Е.И. Кипрушкина, Д.А. Бараненко и др. ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 145 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564010> (дата обращения: 17.02.2021). – Библиогр.: с. 140. – Текст : электронный.

3. Пещеров, Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие :

[16+] / Г.И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470> (дата обращения: 17.02.2021). – Библиогр.: с. 242 - 245. – ISBN 978-5-9500469-0-2. – Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

4. Озёркин, Д.В. Основы научных исследований и патентоведение : учебное пособие / Д.В. Озёркин, В.П. Алексеев ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 172 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000> (дата обращения: 17.02.2021). – Текст : электронный.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. <https://www1.fips.ru> - Федеральный институт промышленной собственности
6. <https://rospatent.gov.ru/ru> - Федеральная служба по интеллектуальной собственности
7. <https://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».