

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

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Ю.С. Лазуткина

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: Б1.О.18 «Органическая химия»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 19.03.04

Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль, специализация): Технология продуктов  
общественного питания

Статус дисциплины: обязательная часть

Форма обучения: заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Н.В. Коренева
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТ»	В.В. Коньшин
	руководитель направленности (профиля) программы	М.А. Вайтанис

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Использует естественнонаучные законы при решении задач
		ОПК-2.2	Использует фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Неорганическая химия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Биохимия, Пищевые и биологически активные добавки, Физическая и коллоидная химия

**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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	8	0	128	21

**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. Теория строения органических соединений. Основные законы взаимодействия органических соединений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,7] Основные представления теоретической органической химии.
2. Основные классы органических соединений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4,5,7] Особенности химического строения углеводов (алифатических и ароматических) и их функциональных производных (гидроксилсодержащих, оксо-производных, карбоновых кислот и их производных) и основные закономерности влияния функциональной группы на химические превращения органических соединений.
3. Углеводы. Методы исследований углеводов и их количественное определение. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6] Особенности химического строения углеводов и основные закономерностями изменения их свойств при изменении строения.

#### Лабораторные работы (8ч.)

1. Углеводы. {работа в малых группах} (2ч.)[2,3,4] Экспериментальное подтверждение влияния химического строения углеводов на их свойства на примере частных реакций углеводов.
2. Функциональные производные углеводов. {работа в малых группах} (4ч.)[2,3,4,5,7] Экспериментальное подтверждение влияния строения функциональной группы на свойства функциональных производных углеводов на примере частных реакций гидроксилсодержащих соединений, оксопроизводных, карбоновых кислот и их производных.
3. Углеводы. {работа в малых группах} (2ч.)[2,3,6] Экспериментальное подтверждение влияния химического строения углеводов на их свойства.

#### Самостоятельная работа (128ч.)

1. Изучение теоретического материала.(100ч.)[4,5,6,7,8,9] ] Химические свойства алифатических и ароматических углеводов. Химические свойства кислородсодержащих соединений: спиртов, фенолов, оксосоединений (альдегиды и кетоны), карбоновых кислот и их производных. Химические свойства аминокислот и углеводов.
2. Подготовка к контрольной работе.(9ч.)[1,4,5,6,7,8,9]
3. Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.(9ч.)[2,3,4,5,6]
4. Подготовка к экзамену.(10ч.)[4,5,6,7,8,9]
5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Чемерис М.М., Люкшова Н.В., Мозуленко Л.М. Задачи и упражнения по органической химии. Учебное пособие – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, – 2009. – 125 с. Режим доступа:

[http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tppie/chem\\_tasks.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tppie/chem_tasks.pdf)

2. Мусько Н.П., Чемерис М.М., Люкшова Н.В., Мозуленко Л.М., Коньшин В.В., Коренева Н.В. Лабораторный практикум по органической химии. Учебно-методическое пособие – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, – 2021. – 126 с. Режим доступа:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Koreneva\\_LP0rgHim\\_ump.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Koreneva_LP0rgHim_ump.pdf)

3. Мусько Н.П., Коньшин В. В. Малый лабораторный практикум по органической химии. Учебное пособие – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, – 2016. – 114 с. Режим доступа:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Musko\\_m1p.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Musko_m1p.pdf)

## 6. Перечень учебной литературы

### 6.1. Основная литература

4. Органическая химия : в 3 частях : учебное пособие. Ч. 1 / М. М. Чемерис, Л. М. Мозуленко, Н. В. Люкшова, Н. П. Мусько ; под общ. ред. М. М. Чемериса ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – 2-е изд. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chemeris\\_OrgHimPt1\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chemeris_OrgHimPt1_up.pdf)

5. Органическая химия : в 3 частях : учебное пособие. Ч. 2 / М. М. Чемерис, Л. М. Мозуленко, Н. В. Люкшова, Н. П. Мусько ; под общ. ред. М. М. Чемериса ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – 2-е изд. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chemeris\\_OrgHimPt2\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chemeris_OrgHimPt2_up.pdf)

6. Органическая химия : в 3 частях : учебное пособие. Ч. 3 / М. М. Чемерис, Л. М. Мозуленко, Н. В. Люкшова, Н. П. Мусько ; под общ. ред. М. М. Чемериса ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – 2-е изд. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chemeris\\_OrgHimPt3\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ht/Chemeris_OrgHimPt3_up.pdf)

### 6.2. Дополнительная литература

7. Ким, Александр Михайлович. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов по специальности 032300 "Химия"] / А. М. Ким ; М-во образования Рос. Федерации, Новосиб. гос. пед. ун-т. – 4-е изд., испр. и доп. – Электрон. дан. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. – 842 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57255>. – Библиогр.: с. 819-823. – Предм. указ.: с. 824-842. – ISBN 5-94087-156-9 : Б. ц.

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

8. <http://www.chem.msu.ru/rus/library>

9. <http://rushim.ru/books>

**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.

**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	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».