

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.Б.15 «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 (базовая)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Н.П. Мусько
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТ»	В.В. Коньшин
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>понятия и методы математи-ческих и естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования;</p> <p>принципы организации научного знания, особенности научно-исследовательской деятельности в естественнонаучной области.</p>	<p>планировать и осуществлять свою учебно-познавательную деятельность с учетом условий, средств, возможностей профессионального и личностного развития;</p> <p>использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и применения в профессиональной деятельности.</p>	<p>- навыками самостоятельной работы с образовательными ресурсами;</p> <p>навыками проведения эксперимента и обработки его результатов.</p>
ПК-1	способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	основные методы и средства измерения физических величин при проведении эксперимента с органическими соединениями	проводить стандартные исследования по определению свойств органических соединений	практическими навыками изучения свойств органических соединений
ПК-24	способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	алгоритм постановки эксперимента, методы и методики проведения теоретических и экспериментальных исследований органических соединений	выбирать методы исследования органических соединений, проводить исследования, описывать результаты исследования и анализировать их	навыками проведения экспериментальных исследований органических соединений, методами и методиками проведения исследований
ПК-26	способностью измерять и составлять описание проводимых экспериментов,	источники получения информации методов синтеза и	составлять описание и формулировать выводы	методами измерений, проводимых в ходе эксперимента

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	исследования органических соединений	проводимых экспериментов, связанных с синтезом и исследованием органических соединений	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Неорганическая химия, Физика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Биохимия, Научно-исследовательская работа

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	
очная	17	17	17	93	60

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

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Лекционные занятия (17ч.)

- 1. Основы теории строения органических соединений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,6]** Теоретические представления в органической химии. Типы химических связей Гибридизации атомов С, N, O. Механизмы распределения электронной плотности в молекулах органических соединений
- 2. Углеводороды {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,5,6]** Химическое строение и свойства алифатических и ароматических углеводородов
- 3. Кислородсодержащие производные углеводородов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[3,5,7,8]** Теоретическое обоснование влияния строения функциональной группы на свойства кислородсодержащих производных углеводородов. Основные закономерности изменения свойств кислородсодержащих производных углеводородов: реакции гидроксилсодержащих углеводородов, оксопроизводных, карбоновых кислот и их производных.
- 4. Аминокислоты. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,8]** Теоретическое обоснование влияния химического строения аминокислот на их свойства. Основные закономерности изменения свойств аминокислот: реакции по амино- и карбоксильной группам. Пептиды, белки.
- 5. Углеводы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,8]** Теоретическое обоснование влияния строения углеводов на их свойства. Основные закономерности изменения свойств углеводов.

Практические занятия (17ч.)

- 1. Основы теории строения органических соединений(2ч.)[1,3,4,6]**
- 2. Углеводороды(6ч.)[1,3,6]**
- 3. Функциональные производные углеводородов(5ч.)[1,3,6,7,8]**
- 4. Углеводы(4ч.)[1,3,7,8]**

Лабораторные работы (17ч.)

- . Углеводы {работа в малых группах} (4ч.)[2]**
- 1. Инструктаж по технике безопасности. Техника лабораторных работ. "Углеводороды». {работа в малых группах} (6ч.)[2]**
 - 2. Кислородсодержащие производные углеводородов {работа в малых группах} (7ч.)[2]**

Самостоятельная работа (93ч.)

- . Подготовка к лекции(9ч.)[3,6,7,8]**

- . Подготовка к контрольному опросу(18ч.)[3,5,6,7,8]
- . Подготовка к практическому занятию(20ч.)[1,3,5,6,8,9,10,11]
- . Подготовка к лабораторным работам(10ч.)[3,5,6,7,8]
- . Подготовка к экзамену(36ч.)[3,6,7,8]

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. Чемерис М.М., Люкшова Н.В., Мозуленко Л.М. Задачи и упражнения по органической химии. Учебное пособие – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, – 2009. –125 с. (47экз) и ресурс электронной библиотеки.Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tppie/chem_tasks.pdf

2. Чемерис М.М., Коньшин В. В., Мусько Н. П., Люкшова Н.В., Мозуленко Л.М. Лабораторный практикум по органической химии. Методические указания к выполнению лабораторных работ – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, – 2013. –124 с. Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ht/Temeris-orglab.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Петров, Анатолий Александрович. Органическая химия : [учебник для химико- технологических вузов и факультетов] / А. А. Петров, Х. В. Бальян, А. Ф. Трощенко ; под ред. М. Д. Стадничука. - Изд. 5-е, перераб. и доп., стер. изд. – Москва : Альянс, 2015. - 621, [1] с. : ил. (100 экз.)

4. Щеголев, А.Е. Органическая химия. Механизмы реакций [Электронный ресурс]:учебное пособие/ А.Е. Щеголев, Н.М. Чернов. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019.-132 с.-Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/113383>

6.2. Дополнительная литература

5. 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://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57255>. - Библиогр.: с. 819-823. - Предм. указ.: с. 824-842. - ISBN 5-94087-156-9 : Б. ц.

6. Чемерис М. М., Люкшова Н. В., Мозуленко Л. М. Органическая химия (Курс лекций), в 3-х ч. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tppie/organit1.pdf> (ч.1)

7. Чемерис М. М., Люкшова Н. В., Мозуленко Л. М., Мусько Н. П. Органическая химия (Курс лекций), в 3-х ч. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tppie/organit2.pdf> (ч.2)

8. Чемерис М. М., Люкшова Н. В., Мозуленко Л. М., Мусько Н. П. Органическая химия (Курс лекций), в 3-х ч. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tppie/organit3.pdf> (ч.3)

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

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

10. <http://library.ksu.ru/library>

11. <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.

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 (http://Window.edu.ru)

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
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. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
лаборатории
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
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».