



*Частное профессиональное образовательное учреждение  
«АНАПСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ЧПОУ «Анапский индустриальный техникум»)*

УТВЕРЖДАЮ  
Директор техникума

Е.Ю.Пономарева

«31 » августа

2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 08 «Органическая химия»**

для специальности

33.02.01 «Фармация»

АНАПА  
2023

РАССМОТРЕНО

ПЦК фармацевтических дисциплин  
« 31» августа 2023 протокол № 1

Председатель

/Колеватова Е.Ю./

---

подпись

расшифровка

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 33.02.01 «Фармация», Приказ № 449 от 13.07.2021 Министерства просвещения РФ, зарегистрирован в Министерстве Юстиции РФ, Приказ № 64689 от 18.08.21, укрупненная группа 33.00.00 Фармация

Организация-разработчик ЧПОУ «Анапский индустриальный техникум»

Разработчик: Юрова А.С. преподаватель ЧПОУ «Анапский  
индустриальный техникум»

---

должность, квалификация по диплому

подпись

Рецензенты: Яковлева Е.Ю. заместитель заведующего  
кафедрой «Фармация» ЧПОУ «Анапский  
индустриальный техникум»

---

должность, квалификация по диплому

подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 «Органическая химия» является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 «Фармация».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 08 «Органическая химия» входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация следующими умениями и знаниями, которые формируют общие компетенции (ОК) и в дальнейшем профессиональные компетенции (ПК):

### В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных;
- идентифицировать органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам;
- классифицировать органические вещества по кислотно–основным свойствам;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений.
- характеризовать: общие химические свойства органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни.

### В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- теорию А.М. Бутлерова;

- строение и реакционные способности органических соединений;
- важнейшие условия протекания химических процессов;
- строение и реакционные способности органических соединений;
- способы получения органических соединений;
- формулы лекарственных средств органической природы.
- основные этапы развития органической химии, ее современное состояние;
- современную номенклатуру органических соединений.

**1.4. Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 12.	Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью
ПК 1.3	Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и другого аптечного ассортимента
ПК 1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, из них практические занятия 26 часов, консультации – 6 часов.
- самостоятельная работа – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретические занятия	28
лабораторные занятия	–
практические занятия	26
контрольные работы	–
курсовая работа (проект)            не предусмотрено	–
консультации	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена во 1 (3)* семестре	<b>6</b>

\*на базе основного общего образования

**2.2. Календарно-тематический план и содержание обучения по дисциплине  
«Органическая химия»**

Наименование разделов) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Тема 1.1</b> <b>Введение.</b> <b>Классификация и номенклатура органических веществ.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Предмет и задачи органической химии. Теория химического строения органических соединений. Классификация. Номенклатура. Источники получения.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Упражнения по номенклатуре и классификации органических соединений	1
<b>Тема 1.2</b> <b>Химическая связь и строение молекул.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Атомные орбитали и ковалентная связь. Гибридизация. Системы с открытой и замкнутой цепями сопряжения. Электронные эффекты. Реакции с участием органических соединений. Кислотные и основные свойства органических соединений. Оптическая активность. Конфигурация.	2
<b>Тема 1.3</b> <b>Алканы, алкены, алкадиены и алкины</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, физические и химические свойства, применение в медицине.	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> Алканы	2
	<b>Практическое занятие № 2</b> Алкены и алкины	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Упражнение в номенклатуре и по составлению формул и цепочек превращений алканов, алкенов и алкинов.	1
<b>Тема 1.4</b> <b>Арены.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, физические и химические свойства, применение в медицине	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> Арены	2
<b>Тема 1.5</b> <b>Галогенпроизводные углеводородов</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, физические и химические свойства, применение в медицине	2
	<b>Практическое занятие № 4</b> Галогенпроизводные углеводородов	2
<b>Тема 1.6</b> <b>Спирты. Фенолы. Простые эфиры.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, физические и химические свойства, применение в медицине	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> Спирты. Фенолы. Простые эфиры	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Упражнения по составлению химических реакций.	1

<b>Тема 1.7</b> <b>Альдегиды и кетоны</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, физические и химические свойства, применение в медицине	2
	<b>Практическое занятие № 6</b> Альдегиды и кетоны	2
<b>Тема 1.8</b> <b>Карбоновые кислоты и сложные эфиры</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, физические и химические свойства, применение в медицине	2
	<b>Практическое занятие № 7</b> Спирты. Фенолы. Простые эфиры	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Упражнения по составлению химических реакций	1
<b>Тема 1.9</b> <b>Жиры.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Жирные кислоты. Физические и химические свойства. Воски.	2
	<b>Практическое занятие № 8</b> Жиры	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Упражнения по составлению химических реакций.	1
<b>Тема 1.10</b> <b>Амины. Азо- и diaзосоединения</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Номенклатура, получение, строение солей диазония, химические свойства, азокрасители	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> Амины. Азо- и diaзосоединения.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Упражнения по составлению химических реакций.	1
<b>Тема 1.11</b> <b>Гидроксикислоты.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, представители, химические свойства, фенолкарбоновые кислоты.	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> Гидроксикислоты.	2
<b>Тема 1.12</b> <b>Аминокислоты . Белки.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Получение, номенклатура, физические и химические свойства, представители. Структура белков.	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> Аминокислоты	2
<b>Тема 1.13</b> <b>Углеводы.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Классификация углеводов. Моносахариды. Конфигурация, таутомерия. Физические и химические свойства. Отдельные представители. Дисахариды. Полисахариды.	2
	<b>Практическое занятие № 12</b> Углеводы.	2
<b>Тема 1.14</b> <b>Гетероциклические соединения.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	
	Классификация и номенклатура. Ароматичность. Типы гетероатомов. Производные фурана, пиррола, пиразидола, имидазола, тиазола. Диазины. Нуклеозиды и нуклеотиды.	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> Гетероциклы.	2
	<b>Консультации</b>	6



	<b>Экзамен</b>	<b>6</b>
		<b>Всего: 72</b>
	<b>из них аудиторной нагрузки:</b>	<b>Л – 28</b> <b>ПЗ – 26</b> <b>К – 6</b>
	самостоятельной работы:	<b>СР - 6</b>
	промежуточная аттестация:	<b>Э – 6</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Органическая химия», который так же может являться лабораторным кабинетом, кабинет должен быть оснащен следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий, учебно-методической документации;
- доска классная.

Технические средства обучения, необходимые для реализации программы:

- компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска и проектор, либо проектор и экран;
- мультимедийные средства обучения (презентации, видео и аудиоматериалы).

Учебно-наглядные пособия:

- таблицы (Периодическая система элементов Д.И. Менделеева),
- стенды с таблицами, плакаты, схемы.

#### **Оборудование лабораторий и рабочих мест:**

*приборы, аппаратура, инструменты*

1. калькуляторы,
2. весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0.02 г до 1 г; от 0.1 г до 5 г; от 1 г до 20 г; от 5 г до 10 г.,
3. разновес,
4. дистиллятор,
5. электрическая плитка,
6. баня водяная,
7. огнетушители,
8. спиртометры,
9. термометр химический,
10. сетки металлические асбестированные разных размеров,
11. штатив металлический с набором колец и лапок,
12. штатив для пробирок,

13. спиртовка,
14. микроскоп биологический (бинокуляр 4-100х),
15. ареометр,

посуда и вспомогательные материалы

1. штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов с 2-3 лапками ,
2. пробирки,
3. воронка лабораторная,
4. колба коническая разной емкости,
6. палочки стеклянные,
7. пипетка глазная,
8. стаканы химические разной емкости,
9. стекла предметные,
10. стекла предметные с углублением для капельного анализа ,
11. тигли фарфоровые,
12. цилиндры мерные,
13. чашка выпарительная,
14. щипцы тигельные,
15. бумага фильтровальная ,
16. вата гигроскопическая,
17. держатель для пробирок,
18. штатив для пробирок,
19. ерши для мойки колб и пробирок,
21. карандаши по стеклу,
22. ножницы,
23. полотенце,
24. кружки фарфоровые,
25. стекла часовые.

Органические вещества, реактивы, индикаторы согласно учебной программе.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### ***Основные источники:***

1. Пресс, И. А. Органическая химия: учебное пособие для спо / И.А. Пресс. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8976-3.

#### ***Дополнительные источники:***

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Каталог информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://www.onlain/tmulipl>

2. Электронная библиотека медицинского колледжа [www/medcollegelib.ru](http://www/medcollegelib.ru)

### **3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине ОП. 08 «Органическая химия» определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с

использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию А.М. Бутлерова;</li> <li>- строение и реакционные способности органических соединений;</li> <li>- важнейшие условия протекания химических процессов;</li> <li>- строение и реакционные способности органических соединений;</li> <li>- способы получения органических соединений;</li> <li>- формулы лекарственных средств органической природы.</li> <li>- основные этапы развития органической химии, ее современное состояние;</li> <li>- современную номенклатуру органических соединений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизированные знания по всем разделам учебной программы;</li> <li>- точное использование терминологии;</li> <li>- грамотное, логически правильное, чёткое, полное изложение ответа на вопросы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- тестированный опрос;</li> <li>- оценка точности и полноты выполнения самостоятельных работ (домашнее задание), заданий по практике</li> <li>- защита рефератов, докладов и мультимедийных презентаций.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> – экзамен, который проводится по окончании изучения учебной дисциплины.</p>
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных;</li> <li>- идентифицировать органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам;</li> <li>- классифицировать органические вещества по кислотно-основным свойствам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень умений, позволяющих обучающимся, доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- письменный опрос;</li> <li>- тестированный опрос;</li> <li>- оценка точности и полноты выполнения самостоятельных работ (домашнее задание), заданий по практике</li> <li>- защита рефератов, докладов и мультимедийных презентаций.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> –</p>

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений.</p> <p>- характеризовать: общие химические свойства органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений</p>		<p>экзамен, который проводится по окончании изучения учебной дисциплины.</p>
--	--	--