

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
органической химии



X.C. Шихалиев

26.04.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.08 Органическая химия

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

33.02.01 Фармация

*Код и наименование специальности*

естественнонаучный

*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,  
гуманитарный)*

Фармацевт

*Квалификация выпускника*

Очная

*Форма обучения*

Учебный год: 2023/2024

Семестр(ы): 2

Рекомендована: НМС химического факультета, протокол № 4 от 25.04.2023 г.

Составители программы: Сабынин Артем Леонидович, ассистент

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 08 Органическая химия

*название дисциплины*

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 13.07.2021 года "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация" входящей в укрупненную группу специальностей 33.00.01 Фармация.

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 33.02.01 Фармация и 33.00.01 Фармация

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обще профессиональные дисциплины

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;
- писать изомеры органических соединений;
- классифицировать органические соединения по функциональным группам;
- классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;
- предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;
- значение органических соединений как основы лекарственных средств;
- номенклатура ИЮПАК органических соединений;
- физические и химические свойства органических соединений

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержательная часть компетенции</b>
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:  
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 66 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 22 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
лекции	22
лабораторные занятия	44
экзамен	12
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
самостоятельная работа при подготовке к семинарским занятиям и контрольным работам	10
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 08 Органическая химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>			
<b>Тема 1.</b>	Содержание учебного материала	*	
Предмет органической химии. Теория химического строения. Изомерия. Электронные эффекты. Механизмы органических реакций.	1 Органическая химия (определения). Предмет и задачи органической химии, ее значение для фармации. История развития органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений по углеродному скелету и по функциональным группам (основные классы органических соединений). Номенклатура органических соединений (тривиальная, рациональная, систематическая). Электронное строение атома углерода, валентность углерода в органических соединениях. Химические связи в органических соединениях. Основные характеристики ковалентной связи (длина, энергия, полярность, поляризуемость). Концепция гибридизации и теория отталкивания валентных электронных пар. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений (индуктивный и мезомерный эффект, сверхсопряжение) Типы разрыва связей (гомолитический и гетеролитический).		3
	Лабораторные работы. «Техника безопасности при работе в химической лаборатории». «Качественный элементный анализ органических соединений»	3	
	Практические занятия	3	
	Контрольные работы	-	
	Лекции	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Тема 2.</b>	Содержание учебного материала	*	
Углеводороды. Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы). Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Ароматические углеводороды (арены)	1 <b>Алканы.</b> Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, физические свойства алканов. Электронное строение алканов на примере молекулы метана. Конформации алканов и их относительная энергия. Алкильные радикалы и их относительная устойчивость (стабильность). Природные источники алканов. Основные методы синтеза алканов.. Промышленные способы получения Химические свойства алканов. Гомолитический разрыв ковалентной связи. Свободнорадикальные реакции замещения в алканах: галогенирование, нитрование, окисление, сульфюокисление, сульфюхлорирование. <b>Циклоалканы.</b> Классификация, номенклатура, изомерия, физические свойства циклоалканов. Пространственное строение, относительная устойчивость циклов. Основные методы синтеза циклоалканов. Строение, химические свойства малых (3-х и 4-х-членных) и больших (5-ти и 6-ти членных) циклов. <b>Алкены.</b> Гомологический ряд, виды изомерии, номенклатура, физические свойства алкенов. Электронное строение двойной связи на примере молекулы этилена. Способы получения алкенов. Химические свойства. Реакции присоединения: гидрирования, гидрогалогенирования, гидратации, галогенирования. Реакция окисления Вагнера. Типы механизмов в превращениях алкенов (электрофильное присоединение). Современная трактовка правила В.В. Марковникова. Реакции радикального присоединения, перекисный эффект. Окислительные превращения. Реакции полимеризации. <b>Алкадиены.</b> Классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства алкадиенов. Понятие о сопряжении. Строение диеновых углеводородов с сопряженными связями (бутадиен-1,3) и их		3

		свойства. Способы получения алкадиенов. Химические свойства сопряженных диенов. Реакции присоединения, 1,2- 1,4- присоединение. Реакция Дильса-Альдера. Полимеризация диеновых мономеров. <b>Алкины</b> . Изомерия, номенклатура, физические свойства алкинов. Электронное строение алкинов на примере ацетилена. Способы получения алкинов. Химические свойства алкинов. Реакции электрофильного присоединения. Реакции нуклеофильного присоединения. Кислотные свойства алкинов. Реакции окисления. Реакции полимеризации и поликонденсации. <b>Ароматические углеводороды</b> . Классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства аренов. Критерии ароматичности, правило Хюккеля. Электронное строение бензола. Способы получения аренов. Химические свойства аренов. Реакции электрофильного замещения (галогенирование, нитрование, сульфирование, алкилирование, ацилирование). Реакции присоединения к аренам с потерей ароматичности. Реакции окисления бензола и его гомологов.		
		Лабораторные работы: «Предельные и непредельные углеводороды», «Ароматические углеводороды»	2	
		Практические занятия	6	
		Контрольные работы	-	
		Лекции	4	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
		Содержание учебного материала	*	
<b>Тема 3.</b> Кислородсодержащие функциональные производные углеводов. Спирты.	1	<b>Спирты</b> . Классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства спиртов. Межмолекулярная водородная связь, ее влияние на физические свойства спиртов. Способы получения спиртов. Присоединение воды к алкенам, гидролиз связи C- Hal, восстановление карбонильной и сложноэфирной групп, синтеза с помощью металлорганических соединений. Промышленные способы получения простейших алканолов. Химические свойства спиртов. Кислотно-основные свойства. Реакции нуклеофильного замещения гидроксильной группы по связи C-O (галогенирование). Образование сложных эфиров (реакция этерификации). Внутримолекулярная и межмолекулярная дегидратация спиртов. Реакции окисления спиртов.		2
		Лабораторные работы «Спирты и фенолы»	2	
		Практические занятия	4	
		Контрольные работы	-	
		Лекции	3	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		Содержание учебного материала	*	
<b>Тема 4.</b> Карбонильные (оксо)соединения: альдегиды и кетоны	1	<b>Оксосоединения (альдегиды, кетоны)</b> . Классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы, основные реакционные центры. Способы получения альдегидов и кетонов. Химические свойства. Таутомерия. Реакции нуклеофильного присоединения (гидратация, образование бисульфитных производных, взаимодействие со спиртами, цианистым водородом, первичными и вторичными аминами). Окисление и восстановление альдегидов и кетонов. Реакция альдольно-кратоновой конденсации. Реакции полимеризации и поликонденсации альдегидов.		2
		Лабораторные работы «Альдегиды и кетоны»	2	
		Практические занятия	2	
		Контрольные работы	-	

	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Тема 5.</b> Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	*	
	1 Карбоновые кислоты. Классификация, изомерия, номенклатура, физические свойства карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы, основные реакционные центры. Способы получения карбоновых кислот. Химические свойства. Кислотные свойства. Реакции нуклеофильного присоединения (реакция этерификации (механизм), получение галогенангидридов, амидов кислот, нитрилов) Восстановление, Реакция по α-атому углерода (галогенирование алкильных заместителей). Реакция конденсации с карбонильными соединениями.		2
	Лабораторные работы «Карбоновые кислоты и их производные»	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Тема 6.</b> Углеводы	Содержание учебного материала	*	
	1 Углеводы. Классификация углеводов по способности к гидролизу, по характеру карбонильной группы, по количеству атомов углерода, Stereoизомерия. D и L стереохимические ряды. Открытые и циклические формы (пиранозы и фуранозы). Таутомерные превращения, мутаротация. Химические свойства. Образование простых и сложных эфиров. Реакции полуацетальной гидроксильной группы: восстановительные свойства, образование O-гликозидов. Окисление моносахаридов. Восстановление моносахаридов. Реакции ферментативного брожения. Дисахариды восстанавливающие и невосстанавливающие, отличие в химических свойствах. Полисахариды (целлюлоза, крахмал, гликоген)		2
	Лабораторные работы «Углеводы»	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Тема 7.</b> Амины	Содержание учебного материала	*	2
	1 Амины. Классификация, изомерия, номенклатура, Физические свойства аминов. Электронное строение аминогруппы. Способы получения аминов. Химические свойства. Основные свойства. Взаимодействие с электрофильными реагентами (алкилирование, ацилирование, взаимодействие с азотистой кислотой). Ароматические амины. Химические свойства ароматических аминов (реакции электрофильного замещения. Диазотирование ароматических аминов. Сульфаниламиды.		
	Лабораторные работы «Азотсодержащие соединения»	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Лекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Тема 8.</b> Аминокислоты.	Содержание учебного материала	*	
	1 Аминокислоты. Классификация, изомерия аминокислот. Stereoизомерия аминокислот. Способы получения аминокислот. Химические свойства аминокислот. Кислотно-		3

		основные свойства. Образование пептидной связи. Деазотирование. Комплексообразование.		
		Лабораторные работы «Гетерофункциональные соединения»	2	
		Практические занятия	2	
		Контрольные работы	-	
		Лекции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Тема 9.</b> Гетероциклические соединения		Содержание учебного материала	*	3
	1	<b>Гетероциклические соединения.</b> Классификация. Ароматические гетероциклические соединения. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом (фуран, тиофен, пиррол). Общие методы синтеза и взаимопревращения. Строение, ароматичность и связанные с ней свойства. Кислотно-основные свойства пиррола. Реакции гидрирования и окисления. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Пиридин, реакции получения. Реакционная способность пиридинового цикла. Реакции электрофильного и нуклеофильного замещения		
		Лабораторные работы «Определение доброкачественности органических веществ», «Анализ лекарственных препаратов, производных пиразолона».	2	
		Практические занятия	2	
		Контрольные работы	-	
		Лекции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		<b>Всего:</b>	<b>88</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Органической химии», оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Стол для нагревательных приборов;
7. Химическая посуда;
8. Реактивы и лекарственные средства;
9. Аппаратура, приборы: калькуляторы, весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, спиртометры, термометры химические.
10. Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением; интерактивная доска и проектор, либо проектор и экран.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета органической химии, лаборатории органической химии.

Оборудование учебного кабинета: письменные столы, стулья, настенная доска (металлическая), мел, мультимедийный проектор, ноутбук, экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основные источники:

№ п/п	Источник
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. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/186018">https://e.lanbook.com/book/186018</a>

б) дополнительные источники:

№ п/п	Источник
2	Клопов, М. И. Органическая химия: учебное пособие для спо / М. И. Клопов, О. В. Першина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7321-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169791">https://e.lanbook.com/book/169791</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Органическая химия: учебное пособие / составители Н. Е. Ким [и др.]. — Новосибирск: НГМУ, 2017. — 106 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145009">https://e.lanbook.com/book/145009</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4	Резников, В. А. Сборник задач и упражнений по органической химии: учебное пособие для спо / В. А. Резников. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6514-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162369">https://e.lanbook.com/book/162369</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Оганесян, Э. Т. Органическая химия: учебник / Э. Т. Оганесян. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 400 с.: ил. — (Высшее медицинское образование). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601647">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601647</a> . — ISBN 978-5-222-35198-7. — Текст: электронный.
6	Блохин, И. В. Органическая химия: упражнения и задачи: [12+] / И. В. Блохин, Н. И. Блохина. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. — 181 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=602380">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=602380</a> . — ISBN 978-5-4499-1880-2. — Текст: электронный.
7	Тимофеева, М. Н. Сборник задач по органической химии: учебное пособие: [16+] / М. Н. Тимофеева, В. Н. Панченко; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 54 с.: ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575087">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575087</a> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7782-2934-1. — Текст: электронный.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
9	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> "Университетская библиотека online"
10	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> Электронно-библиотечная система "Консультант студента"
11	<a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a> - Зональная научная библиотека ВГУ.
12	<a href="http://www.en.edu.ru/">http://www.en.edu.ru/</a> - Естественно-научный образовательный портал - является составной частью федерального портала "Российское образование". Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, химия и биология).
13	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> - информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
14	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> –Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.
15	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5106">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5106</a> Курс «Органическая химия (СПО)»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Итоговый контроль в форме экзамена.

**Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:**

**Отлично:** Обучающийся должен овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками касающимися теоретических основ органической химии - строения, методов получения, химических свойств основных классов органических соединений. Знать и применять на практике основные положения систематической номенклатуры органических соединений. На основе имеющихся знаний строить предположения о реакционной способности и характерных реакциях предлагаемых преподавателем соединений.

**Хорошо:**

Обучающийся должен представить полное знание учебного материала, предусмотренного рабочей программой, успешно выполнять задания всех форм текущего контроля. Ответ обучающегося должен быть обоснован, аргументирован, но при этом допускаются незначительные ошибки, неточности.

**Удовлетворительно:** Обучающийся имеет знания основных положений программы, но испытывает затруднения при воспроизведении некоторых химических реакций или теоретических представлений.

**Неудовлетворительно:** Ставится обучающемуся в случаях отсутствия систематических, устойчивых знаний по предлагаемому курсу органической химии и при допущении им грубых принципиальных ошибок, затруднений при решении предлагаемых заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;</li> <li>- писать изомеры органических соединений;</li> <li>- классифицировать органические соединения по функциональным группам;</li> <li>- классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;</li> <li>- предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;</li> <li>- значение органических соединений как основы лекарственных средств;</li> <li>- номенклатура ИЮПАК органических соединений;</li> <li>- физические и химические свойства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объясняет основные понятия;</li> <li>- анализирует значение органических соединений;</li> <li>- объясняет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;</li> <li>- знает физические и химические свойства органических соединений</li> </ul>

органических соединений	
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;</li> <li>– писать изомеры органических соединений;</li> <li>- классифицировать органические соединения по функциональным группам;</li> <li>- классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;</li> <li>– предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует органические соединения по функциональным группам, кислотным и основным свойствам;</li> <li>- выполняет качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения;</li> <li>- выполняет практические задания;</li> <li>- решает типовые задачи;</li> <li>– обоснованно, четко и полно дает</li> </ul>

<b>Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 2.5 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях при работе с органическими веществами и субстанциями
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к работе с органическими соединениями</p> <p>Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач по работе с органическими соединениями. с учетом знаний основ органической химии</p> <p>Содействует сохранению окружающей среды, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях, основываясь на умениях и навыках полученных в ходе практических занятий по органической химии</p>

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 33.02.01 Фармация  
*шифр и наименование специальности*

Дисциплина ОП.08 Органическая химия  
*код и наименование дисциплины*

Профиль подготовки естественнонаучный  
*в соответствии с Учебным планом*

Форма обучения Очная

Учебный год 2023/2024

---

---

Ответственный составитель

Зав. кафедрой органической химии Х.С. Шихалиев 26.04.2023

Составители

Асс. кафедры органической химии А.Л. Сабынин 26.04.2023

СОГЛАСОВАНО

Куратор ОПОП СПО

по специальности Е.Е. Чупандина         20   

Зав. отделом обслуживания ЗНБ Белодедова Н.В         20   

---

---

РЕКОМЕНДОВАНА НМС химического факультета, протокол № 4 от 25.04.2023 г.