

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

колледж ВолгГМУ



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

С.В. Поройский

«*29*» *08* 20*22* г.

### Рабочая программа дисциплины

#### ОП.07 Органическая химия

Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования  
- программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
33.02.01 Фармация

Кафедра Химия

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения – очная

Лекции – 36 часов (2 семестр)

Практические занятия – 36 часов (2 семестр)

Самостоятельная работа - 8 часов (2 семестр)

Консультации – 2 часа.

Форма контроля – экзамен 6 часов (2 семестр)

Всего 88 часов

Волгоград, 2022

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, квалификация - фармацевт.

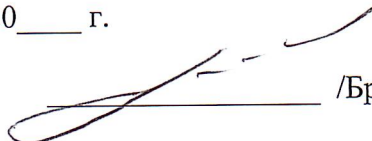
**Разработчики программы:**

А.К.Брель, д.х.н, профессор  
Н.В.Блинцова, старший преподаватель

**Программа рассмотрена на заседании кафедры химии**


Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой химии

 /Брель А.К. /

**Программа согласована**

Заведующая библиотекой

 /В.В. Долгова/

**Рецензент:**

М.С.Новиков, д.фарм.н., профессор кафедры фармакологической и токсикологической химии ВолгГМУ

**Программа согласована с УМК СПО**

Протокол № 6 от « 09 » 06 \_\_\_\_\_ 2022 года

Председатель, начальник отдела методической работы колледжа ВолгГМУ, к.с.н.

 /Т.В. Бармина/

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01. Фармация.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина ОП.07 «Органическая химия» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

## 1.3. 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.

### Перечень компетенций

Код ОК	Формулировка общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень **личностных результатов**

Код ЛР	Формулировка личностных результатов
ЛР - 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР - 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР - 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР - 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР - 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР - 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР - 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР - 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР - 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР - 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР - 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР - 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР - 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР - 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.
ЛР - 17	Демонстрирующий приверженность нравственным идеалам и ценностям, проявляющий уважение к правам и свободам человека и развитию его индивидуальности
ЛР - 18	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР - 19	Признающий ценность образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	36
Лекции	36
Практические занятия	36
Самостоятельная работа	8
Консультации	2
Промежуточная аттестация экзамен	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины “Органическая химия”

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
I	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b> <b>Тема 1.1.</b> <b>Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Органическая химия как базовая дисциплина в системе подготовки фармацевтов. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений. Типы химических связей в органических соединениях. Ковалентные $\sigma$ - и $\pi$ -связи. Строение двойных (C=C) и тройных (C $\equiv$ C) связей; их основные характеристики (длина, энергия, полярность, поляризуемость). Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект. Сопряжение ( $\pi$ , $\pi$ - и $\rho$ , $\pi$ -сопряжение). Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью. Энергия сопряжения. Мезомерный эффект. Электронодонорные и электроноакцепторные заместители.	14 8 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Тема 1.2.</b> <b>Кислотно-основные свойства</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Кислотные и основные свойства органических соединений; теории Бренстеда и Льюиса. Типы органических кислот (OH, SH, NH и CN кислоты) и оснований ( $\pi$ -	2 2 6 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.



<b>органических молекул.</b>	основания, n-основания). Факторы, определяющие кислотность и основность.		ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Кислотно-основные свойства органических соединений.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>18</b>	
Подготовка докладов (рефератов)	строения органических соединений с их биологической		
Тема: "Взаимосвязь пространственного строения органических соединений с их биологической активностью".			
<b>Раздел 2. Углеводороды.</b>			
<b>Тема 2.1. Алканы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Химические свойства алканов, реакции свободно радикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения.	2 2	ОК 04, ОК 07. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Тема 2.2. Непредельные углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Изомерия непредельных углеводородов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения. <b>В том числе практических занятий</b> <b>Практическое занятие № 4.</b> Алифатические углеводороды (алканы) <b>Практическое занятие № 5.</b> Алифатические углеводороды (алкены, алкины)	8 2 2  2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Тема 2.3. Ароматические углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация, номенклатура и изомерия аренов. Химические свойства: реакции электрофильного замещения, восстановления, реакции боковых цепей в алкилбензолах. Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ. <b>В том числе практических занятий</b> <b>Практическое занятие № 6.</b> Арены. <b>Практическое занятие № 7.</b> Итоговое занятие № 1 по теме «Теоретические основы органической химии. Углеводороды».	8 2  4 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19

<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
Подготовка докладов (рефератов) Тема: “Алканы. Понятие о цепных процессах. Биоантиоксиданты.”			
<b>Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 3.1.</b>		<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Реакционная способность галогенуглеводорода в</b>	Содержание учебного материала Галогенопроизводные углеводородов. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Реакции нуклеофильного замещения. Реакции отщепления (элиминирования): дегидрогалогенирование, дегалогенирование. Правило Зайцева. Реакции ароматических галогенопроизводных. Идентификация галогенпроизводных (качественные реакции). <b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Практическое занятие № 8. Галогенопроизводные углеводородов.</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Спирты. Фенолы. Простые эфиры</b>	Окислительные углеводороды: спирты, фенолы, простые эфиры. Классификация, номенклатура. Сравнительная характеристика строения и химических свойств спиртов и фенолов. Образование солей оксония, окисление и условия хранения простых эфиров. <b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Практическое занятие № 9 Гидроксисодержащие углеводороды.</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Реакционная способность аминов. Диазо- и азосоединения.</b>	Амины. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения алифатических и ароматических аминов. Кислотно-основные свойства. Образование солей Нуклеофильные свойства. Алкилирование аммиака и аминов. Четвертичные аммониевые соли. Реакции первичных, вторичных и третичных алифатических и ароматических аминов с азотистой кислотой. Галогенирование, сульфенирование, нитрование ароматических аминов. Реакции окисления первичных, вторичных и третичных аминов. Диазо- и азосоединения. <b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Практическое занятие № 10 Амины.</b>		<b>2</b>	
<b>Практическое занятие № 11 Итоговое занятие № 2 по теме «Кислород- и азотсодержащие гомофункциональные соединения».</b>		<b>2</b>	

<b>Тема 3.4.</b> <b>Оксосоединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
	Альдегиды и кетоны. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Реакции нуклеофильного присоединения: присоединение воды, спиртов, гидросульфита натрия, циановодорода. Реакции присоединения-отщепления; Галоформная реакция; иодоформная проба. Окисление и восстановление альдегидов и кетонов. Полимеризация альдегидов, параформ, паральдегид. Идентификация альдегидов и кетонов (качественные реакции).	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 12. Оксосоединения.</b>	2	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Карбоновые кислоты и их производные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
	Классификация карбоновых кислот. Номенклатура карбоновых кислот (заместительная, тривиальная). Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения, специфические реакции дикарбоновых кислот. Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 13. Карбоновые кислоты и их производные.</b>	2	
<b>Тема 3.6.</b> <b>Гетерофункциональные кислоты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
	Гидроксикислоты, фенолоксислоты, Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси- и фенолоксислот.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 14. Гетерофункциональные производные карбоновых кислот.</b>	2	
<b>Тема 3.7.</b> <b>Аминокислоты, пептиды, белки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
	Аминокислоты. Строение и классификация. Биоплярная структура, образование хелатных соединений. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции $\alpha$ -, $\beta$ - и $\gamma$ -аминокислот. Биологически важные реакции $\alpha$ -аминокислот. Понятие о пептидах и белках. Строение пептидной группы. Первичная структура пептидов и белков.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 15. Аминокислоты.</b>	2	

	<b>Практическое занятие № 16</b> Итоговое занятие № 3 «Гомо- и гетерофункциональные органические соединения».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов (рефератов) Тема: “Азокрасители (метиловый оранжевый, конго красный), их индикаторные свойства”, “Теория цветности”.	2	
	<b>Раздел 4. Природные органические соединения.</b>	<b>10</b>	
	<b>Тема 4.1. Углеводы</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства моносахаридов. Образование простых и сложных эфиров. Реакции полуацетальной гидроксильной группы: восстановительные свойства альдоз. Окисление моносахаридов. Реакции брожения. Дисахариды. Принцип строения. Отношение к гидролизу. Мальтоза, целлобиоза, лактоза, сахароза. Полисахариды. Классификация. Принцип строения. Отношение полисахаридов и их эфиров к гидролизу.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 17. Углеводы</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Пяти- и шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотнo-основные свойства.	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09. ЛР-1-5, ЛР-7-10, ЛР- 12-19
<b>Тема 4.3. Гетероциклические соединения (ГЦС)</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 18. Гетероциклические соединения.</b>	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов (рефератов). Тема: “Биополимеры гетерополисахаридной природы”.		2	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>		6	
<b>Всего</b>		<b>88</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение:

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебной аудитории «Органическая химия».

#### Оборудование учебной аудитории:

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, микроскоп биологический, ареометр;

#### Технические средства обучения:

- мультимедийная установка;
- настольный персональный компьютер (ПК) или переносной ПК с лицензионным программным обеспечением.

#### Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная
4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная
6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346 Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-

	Edition (Россия)	7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041- 7539-1401 Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия)	8GFFM-DV1W6-Y1ZE4-AE92H с 28.05.2022 по 27.05.2023
10.	Google Chrome	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	Mozilla Firefox	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
14.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
15.	VooV	Свободное и/или безвозмездное ПО

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные печатные издания

1. Зурабян С.Э. Органическая химия / С.Э. Зурабян, А.П. Лузина, под ред. Т.А. Тюкавкиной. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 384 с.

2. Тюкавкина Н.А. Органическая химия / Н.А. Тюкавкина, В.Л. Белобородов, С.Э. Зурабян. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 640 с.

#### Основные электронные издания

1. Гаршин А.П. Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.П. Гаршин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04816-2. – Режим доступа: [www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-risunkah-tablicah-shemah-438955](http://www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-risunkah-tablicah-shemah-438955)

2. Каминский В.А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 287 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02909-3. – Режим доступа: [www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-437950](http://www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-437950)

3. Каминский В.А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02912-3. – Режим доступа: [www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-437951](http://www.urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-437951)

#### Дополнительные источники

1. Хаханина, Т. И. Органическая химия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/468374> (дата обращения: 25.12.2021).

#### Информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы

1. <http://edu.volgmed.ru/> - Образовательный портал ВолгГМУ.

2. <http://lib.volgmed.ru/> - Электронная библиотека медицинского вуза.

Профессиональные базы данных:

1. <http://elibrary.ru> – Электронная база, электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
2. <http://www.consultant.ru/> – Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных)
3. <http://www.studentlibrary.ru/> – ЭБС «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)

### 3.3. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

На основании части 17 статьи 108 Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ “Об образовании в Российской Федерации” (ред. от 08.07.2020) при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ и ЭО).

Дисциплина	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для учебного процесса	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для текущей и промежуточной аттестации
ОП.07 Органическая химия	<p>1. Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент “Лекция” и /или ресурс “Файл” (лекция, лекция – визуализация);</li> <li>- элемент “Задание” и /или ресурс “Файл” (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы);</li> <li>- элемент “Форум” (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации).</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций - устная подача материала.</p>	<p>Пример</p> <p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент “Тест” (тестирование);</li> <li>- элемент “Задание” (подготовка реферата, доклада, проверка протокола ведения занятия).</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование;</li> <li>- доклад;</li> <li>- защита реферата;</li> <li>-проверка практических навыков.</li> </ul>

### 3.4. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

**ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО ЗРЕНИЮ:**

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку - поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося.

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО СЛУХУ:**

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

**ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ИМЕЮЩИХ НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА:**

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8м; наличие специальных кресел и другие приспособления).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельные классы, группы или в отдельных образовательных организациях численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

Обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляется бесплатно специальные учебники и учебные пособия, и иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - писать изомеры органических соединений;	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы



<ul style="list-style-type: none"> <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>Знания:</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 органических соединений</li> </ul>	<p>Текущий контроль по каждой теме курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- контроль выполнения практических заданий.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Поройский Сергей  
Викторович, Проректор по образовательной деятельности

25.01.24 16:51 (MSK)

Сертификат 3D6AE894C183A76F037068110D5C935B