

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.06.2025 08:29:59
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
_____ Е.В. Коновалова
«11» июня 2025 г.

Институт среднего медицинского образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Специальность

33.02.01 Фармация

Форма обучения

очно-заочная

Сургут, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации Приказ от 13 июля 2021 г. № 449.

Автор программы:

Алёхина Екатерина Васильевна, преподаватель

Согласование рабочей программы

Подразделение	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Зав. отделением	03.06.2025	Соколова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	03.06.2025	Дмитриева И.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО «Общепрофессиональные дисциплины»

«24» апреля 2025 года, протокол № 3

Председатель МО _____ преподаватель Филатова Л.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института среднего медицинского образования

«03» июня 2025 года, протокол № 5

Директор _____ к.м.н., доцент Бубович Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Органическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР3, ЛР7, ЛР8, ЛР9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 2.5. ОК 01. ОК.02. ОК.04. ОК.07. ЛР3 ЛР7 ЛР8 ЛР9	– 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	– 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	28
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы органической химии		2	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений.	1	
	Самостоятельная работа №1 Подготовить сообщение по теме «Вклад русских ученых в развитие органической химии».	1	
Раздел 2. Углеводороды.		12	
Тема 2.1. Алканы	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ОК 07.
	Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг. Способы получения.	1	
	Самостоятельная работа №2 Подготовить сообщение на тему «Природные источники алканов. Отдельные представители: вазелин, вазелиновое масло, парафин». Упражнение по номенклатуре и по составлению формул алканов, цепочки превращений.	2	
Тема 2.2. Непредельные углеводороды	Содержание учебного материала	4	ПК 2.5. ОК 04., ОК 07. ЛР3

	Гомологический ряд, номенклатура алкенов и алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводов. Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). Способы получения.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1-2. Алифатические углеводороды.	2	
	Самостоятельная работа №3 Упражнения: выполнение заданий по номенклатуре углеводов, цепочек переходов	1	
Тема 2.3. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала	5	ПК 2.5. ОК 04., ОК 07. ЛР7
	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.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3-4. Арены.	2	
	Самостоятельная работа №4 Подготовить сообщение на тему «Применение бензола, толуола, фенантрена в синтезе лекарственных веществ».	2	
	Упражнения на выполнение заданий по номенклатуре аренов и цепочек превращений.		
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.		41	
Тема 3.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	Содержание учебного материала	13	ПК 2.5. ОК 04., ОК 07. ЛР8
	Окислосодержащие 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.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5-6. Окислосодержащие углеводороды.	2	
	Самостоятельная работа №5 Оформить таблицу сравнительной характеристики одноатомных и многоатомных спиртов. Подготовить сообщение на тему «Применение метанола, этанола и глицерина в медицине».	9	
	Упражнения: выполнение заданий по номенклатуре спиртов и цепочек превращений. Выполнить тестовые задания. Подготовить сообщение на тему «Фенол, резорцин, пирокатехин, гидрохинон, применение в медицине».		

	Упражнения: выполнение заданий по номенклатуре фенолов и цепочек превращений. Оформить таблицу сравнения спиртов и фенолов. Подготовить сообщение на тему «Применение тиолов в медицине».		
Тема 3.2. Оксосоединения	Содержание учебного материала	9	ПК 2.5. ОК 01., ОК 02. ОК 07. ЛР9 ЛР10
	Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 7-8. Оксосоединения.	4	
	Самостоятельная работа №6 Подготовить сообщение на тему «Формальдегид, гексаметиленetetрамин. Применение в медицине, фармации». Упражнения: выполнение заданий по номенклатуре оксосоединений и цепочек превращений. Выполнение тестовых заданий.	3	
Тема 3.3. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	9	ПК 2.5. ОК 01., ОК 02. ЛР11
	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	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 9-10. Карбоновые кислоты и их производные.	4	
	Самостоятельная работа №7 Подготовить сообщение на тему «Муравьиная кислота, ее отличие от других карбоновых кислот. Уксусная кислота. Щавелевая кислота. Малоновая кислота. Янтарная кислота. Применение в медицине». Упражнения: выполнение заданий по номенклатуре карбоновых кислот и цепочек превращений. Выполнение тестовых заданий.	3	
Тема 3.4. Амины. Диазо- и азосоединения	Содержание учебного материала	4	ПК 2.5. ОК 04. ЛР14 ЛР15
	Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов. Соли диазония. Азосоединения.	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 11. Амины. Диазо- и азосоединения	2	
Тема 3.5. Гетерофункциональ-ные кислоты	Содержание учебного материала	6	ПК 2.5. ОК 01., ОК 02. ОК 04. ЛР16 ЛР17
	Гидроксикислоты, фенолокислоты, аминокислоты. Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12-13. Гетерофункциональные кислоты.	4	
Раздел 4. Природные органические соединения.		17	
Тема 4.1. Углеводы	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02. ОК 04. ЛР18 ЛР19
	Классификация. Номенклатура. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы. Реакции спиртовых гидроксильных и оксогрупп.	1	
	Самостоятельная работа №8 Подготовить сообщение на тему «Биологическая роль углеводов. Применение в медицине» Выполнение тестовых заданий.	3	
Тема 4.2. Жиры	Содержание учебного материала	5	ПК 2.5. ОК 01., ОК 02. ЛР20 ЛР21
	Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.	1	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 14-15. Природные органические соединения (углеводы, жиры).	4	
Тема 4.3. Гетероциклические соединения (ГЦС)	Содержание учебного материала	8	ПК 2.5. ОК 02., ОК 04. ОК 07 ЛР26 ЛР27
	Классификация. Строение. Ароматичность. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотно-основные свойства.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 16-17. Гетероциклические соединения.	4	
	Самостоятельная работа №9 Оформить таблицу сравнительной характеристики пятичленные и шестичленные гетероциклические соединения. Подготовка сообщений на тему «Применение гетероциклических соединений в медицине и фармаций».	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет органической химии

для дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практических занятий и учебной практики

Количество посадочных мест- 16

Кабинет оснащен учебной мебелью, доской классной, рабочим местом преподавателя, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, техническими средствами обучения: ноутбук с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка; шкаф для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования; шкаф вытяжной; стол для нагревательных приборов; раковины; дистиллятор; весы ВСМ с разновесом; термометр ртутный стеклянный лабораторный; ареометр (набор); спиртометр стеклянный; баня водяная лабораторная, химическая посуда, реактивы и лекарственные средства, микроскоп биологический, калькуляторы, плитка электрическая.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер, ЖК телевизор.

Количество посадочных мест - 20

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

3.2.1. Рекомендуемая литература				
Основная литература				
№	ФИО автора, составителей	Заглавие	Издательство	Режим доступа, количество экземпляров
1	Зурабян С.Э.	Органическая химия : учебник / Зурабян С.Э. ; Лузин А.П. ; Тюкавкина Н.А.	Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2023. – 384 с.	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472095.html
2	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, 2023. – 240 с. – (Профессиональное образование)	https://urait.ru/bcode/515105
3	Каминский В.А.	Органическая химия в 2 ч. Ч. 1: учебник для среднего профессионального образования / В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 287 с. – (Профессиональное образование)	https://urait.ru/bcode/507888
4	Каминский В.А.	Органическая химия в 2 ч. Ч. 2: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022.	https://urait.ru/bcode/507889

		/ В.А. Каминский. – 2-е изд., испр. и доп.	– 314 с. – (Профессиона льное образование).	
3.2.2 Дополнительная литература				
1	Хаханина, Т. И.	Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова.	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Профессиона льное образование)	https://urait.ru/ bcode/510483
2	Пенина, В. И.	Органическая химия : учебное пособие для СПО / В. И. Пенина, О. Ю. Афанасьева, О. В. Лаврентьева	Саратов : Профобразова ние, 2021. – 136 с.	https://www.ip rbookshop.ru/1 06839.html
3.2.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	издательство	Кол-во экземпляров, код доступа
1	Усольцева Е.Г. и др.	Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты- Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж.	Сургут: Сургутский государственн ый университет, 2020	https://elibr. sur gu.ru/local/um r/1023
3.2.4. Перечень программного обеспечения				
1	Microsoft Windows			
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
3.2.5. Перечень информационных справочных систем				
1	Справочно-правовая система Консультант плюс			
2	Информационно-правовой портал Гарант.ру			
3.2.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. – https://minzdrav.gov.ru/				
2. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения. – https://roszdravnadzor.gov.ru/				
3. Регистр лекарственных средств России. – https://www.rlsnet.ru				
4. Официальный сайт Росздравнадзора РФ. - http://www.roszdravnadzor.ru				
5. Медицинская библиотека libOPEN.ru . - http://libopen.ru				
6. Электронная Медицинская энциклопедия (МЭ) - http://www.znaiu.ru				
7. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения – http://www.mednet.ru .				
8. Федеральная электронная медицинская библиотека. - http://www.femb.ru				

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - 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	- объясняет основные понятия; - анализирует значение органических соединений; - объясняет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - дает физические и химические свойства органических соединений	Текущий контроль по каждой теме курса: – устный опрос; – решение ситуационных задач; – контроль выполнения практических заданий. Итоговый контроль - экзамен. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений
Умения: - 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	- классифицирует органические соединения по функциональным группам, кислотным и основным свойствам; - выполняет качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - выполняет практические задания; - решает типовые задачи; – обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы	– оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.07 Органическая химия проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация (очно-заочная форма обучения) в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а так же обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

5.2. Материально-техническое оснащение кабинетов

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.

- присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. 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 определены с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают 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, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

5.3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменное на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.