



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ДГТУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО

С.В. Пономарева

2023 г.

Органическая химия

рабочая программа дисциплины

Закреплена за **Авиационно-технологический колледж**

Учебный план **33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Квалификация **Фармацевт**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану **84**
в том числе:
аудиторные занятия **72**
самостоятельная работа **4**
часов на контроль **6**

Формы контроля в семестрах:
экзамены **2**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	42	42	42	42
Практические	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	72	72	72	72
Сам. работа	4	4	4	4
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	84	84	84	84

Ростов-на-Дону

2023 г.

Программу составил(и):

Преподаватель ATK Петровская И.Н. И.Н. Петровская

Специалист по учебно-методической работе ATK Андреева О.С. О.С. Андреева

Рецензент(ы):

Директор МБОУ СОШ 21, г. Ростов-на-Дону Калашникова А.В. А.В. Калашникова

Преподаватель ATK Исачкина Н.С. Н.С. Исачкина

Рабочая программа дисциплины

Органическая химия

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 ФАРМАЦИЯ (приказ Минпросвещения России от 13.07.2021 г. № 449)

составлена на основании учебного плана:

33.02.01 ФАРМАЦИЯ

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 09.02.2023 г. № 3

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г

Директор ATK Зибров В.А. В.А. Зибров

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
1.1	Учебная дисциплина «Органическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.
1.2	Освоение теоретических основ органической химии и получение навыков работы с органическими веществами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОП.07
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Ботаника
2.1.2	Общая и неорганическая химия
2.1.3	Основы латинского языка с медицинской терминологией
2.1.4	Основы микробиологии и иммунологии
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения
2.2.2	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ЛР 20: Владеющий навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	
ЛР 19: Способный к личностному самоопределению, умеющий ставить цели и жизненные планы	
ЛР 15: Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	
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 7: Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	
ПК 2.5: Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	
ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова;
3.1.2	значение органических соединений как основы лекарственных средств;
3.1.3	номенклатура ИЮПАК органических соединений;
3.1.4	физические и химические свойства органических соединений
3.2 Уметь:	
3.2.1	составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;
3.2.2	писать изомеры органических соединений;
3.2.3	классифицировать органические соединения по функциональным группам;
3.2.4	классифицировать органические соединения по кислотным и основным свойствам;
3.2.5	предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы органической химии						
1.1	Введение /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 20	Л1.1 Л1.2Э5 Э6 Э2		
	Раздел 2. Углеводороды						
2.1	Алканы /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.5 ЛР 19	Л1.1Э5 Э2 Э3		
2.2	Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 19	Л1.1Э5 Э2 Э3		
2.3	Непредельные углеводороды /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 19	Л1.1Э5 Э2 Э3		
2.4	Химические свойства (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления). /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 19	Л1.1Э5 Э2 Э3		
2.5	Алифатические углеводороды /Пр/	2	4	ОК 01 ОК 07 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 19	Л1.1Э5 Э2 Э3 Э4		
2.6	Ароматические углеводороды /Лек/	2	2	ОК 02 ОК 04 ПК 2.5 ЛР 15 ЛР 20	Л1.2Э5 Э1		
2.7	Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ /Лек/	2	2	ОК 02 ОК 04 ПК 2.5 ЛР 15 ЛР 20	Л1.2Э5 Э1		
2.8	Арены /Пр/	2	4	ОК 02 ОК 04 ПК 2.5 ЛР 15 ЛР 20	Л1.2Э5 Э1 Э4		Тест по разделу 2
	Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения						
3.1	Спирты. Фенолы /Лек/	2	2	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 12	Л1.1Э6 Э1		
3.2	Простые эфиры /Лек/	2	2	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 12	Л1.1Э6 Э2		
3.3	Оксисодержащие углеводороды /Пр/	2	4	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 12	Л1.1 Л1.2Э6 Э4		
3.4	Оксосоединения /Лек/	2	2	ОК 01 ПК 2.5 ЛР 19	Л1.2Э6 Э2		
3.5	Реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения /Лек/	2	2	ОК 01 ПК 2.5 ЛР 19	Л1.2Э6 Э3		
3.6	Оксосоединения /Пр/	2	4	ОК 01 ПК 2.5 ЛР 19	Л1.2Э6 Э4		
3.7	Карбоновые кислоты и их производные /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 12	Э2 Э3		
3.8	Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина /Лек/	2	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 12	Л1.2Э6 Э2 Э3		

3.9	Карбоновые кислоты и их производные /Пр/	2	4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 12	Л1.2 Л1.1Э6 Э2 Э4		
3.10	Амины /Лек/	2	2	ОК 02 ПК 2.5 ЛР 15	Л1.1 Л1.2Э6 Э1		
3.11	Диазо- и азосоединения /Лек/	2	2	ОК 02 ПК 2.5 ЛР 15	Л1.1 Л1.2Э6 Э1		
3.12	Амины. Диазо- и азосоединения /Пр/	2	2	ОК 02 ОК 04 ПК 2.5 ЛР 15	Л1.1 Л1.2Э6 Э4		
3.13	Гетерофункциональные кислоты /Лек/	2	2	ОК 04 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 15	Л1.2Э6 Э1		
3.14	Сравнительная характеристика строения и химических свойств гидрокси-, феноло- и аминокислот /Лек/	2	2	ОК 04 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 15	Л1.2 Л1.1Э6 Э1		
3.15	Гетерофункциональные кислоты /Пр/	2	4	ОК 04 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 15	Л1.1Э5 Э1 Э4		
Раздел 4. Природные органические соединения							
4.1	Углеводы /Лек/	2	2	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7	Л1.1Э5 Э2 Э3		
4.2	Реакции спиртовых гидроксиллов и оксогруппы /Лек/	2	2	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7	Л1.1Э5 Э2 Э3		
4.3	Жиры /Лек/	2	2	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7	Л1.1Э5 Э2 Э3		
4.4	Природные органические соединения (углеводы, жиры) /Пр/	2	2	ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7	Л1.1 Л1.2Э5 Э6 Э2 Э4		
4.5	Гетероциклические соединения (ГЦС) /Лек/	2	2	ОК 09 ПК 2.5	Л1.2Э6 Э2		
4.6	Реакции спиртовых гидроксиллов и оксогруппы. Пури́н и его производные, химические свойства: кислотно-основные свойства /Ср/	2	4	ОК 01 ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7	Л1.2Э5 Э2 Э3		Сообщение по теме
4.7	Гетероциклические соединения /Пр/	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 12 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 20	Л1.1 Л1.2Э5 Э6 Э1 Э2 Э3 Э4		Вопросы для устного опроса по разделу
4.8	Консультации /Конс/	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 12	Л1.1 Л1.2Э5 Э6 Э1 Э2 Э3 Э4		
4.9	Экзамен	2	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.5 ЛР 7 ЛР 12 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 20	Л1.1 Л1.2Э5 Э6 Э1 Э2 Э3 Э4		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
Прилагается.				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Тюкавкина, Н.А., Тюкавкина Н.А.	Органическая химия: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022	25
Л1.2	Зубарян С.Э., Лузин А.П.	Органическая химия : учебник. 2-е изд.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023	25
Э1	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). – ISBN 978-5-534-04816-2. – Режим доступа: www.ura.it.ru/book/organicheskaya-himiya-v-risunkah-tablicah-shemah-438955			ЭБС
Э2	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, 2023. – 287 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02909-3. – Режим доступа: www.ura.it.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-437950			ЭБС
Э3	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.ura.it.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-437951			ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Э4	Органическая химия : практикум для СПО / составители Т. А. Родина, Ю. А. Гужель. — Саратов : Профобразование, 2021. — 67 с. — ISBN 978-5-4488-1141-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105147			ЭБС
Э5	Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://ura.it.ru/bcode/51048			ЭБС
Э6	Гавриченко, С. С. Органическая химия : учебное пособие / С. С. Гавриченко. - Минск : РИПО, 2021. - 266 с. - ISBN 978-985-7253-85-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916032			ЭБС
6.2. Перечень информационных технологий				
6.2.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Office (лицензионное ПО);			
6.3.1.2	Microsoft Windows лицензионное ПО).			
6.2.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронная библиотечная система "Университетская библиотека online" http://www.biblioclub.ru/			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система "Лань" http://e.lanbook.com			
6.3.2.3	Электронная библиотечная система "Консультант студента" https://www.studentlibrary.ru/			
6.3.2.4	Электронная библиотечная система "IPRbooks" http://www.iprbookshop.ru/			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Znanium.com" http://znanium.com/			
6.3.2.6	Электронная библиотечная система «Юрайт» https://ura.it.ru/			
6.3.2.7	Электронная библиотечная система «Рукопт» https://lib.rucont.ru/search			
6.3.2.8	База электронных учебно-методических материалов ДГТУ https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-			
6.3.2.9	Справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/			
6.3.2.10	Информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России»			
6.3.2.11	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет «Органическая химия». Место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, доска аудиторная, столы химические, шкафы вытяжные, тумбы подкатные, мойки. Оборудование и технические средства обучения: комплект учебного лабораторного оборудования: рН-метры, центрифуги, титровальные установки, стеклянная и фарфоровая посуда, химические реактивы, переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок). Презентационный материал, плакаты.
7.2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду. Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду. Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагаются