



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа дисциплины	ОП.11 «Основы фармацевтической химии»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра Фармацевтической химии и фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
М.А. Копаница	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Старший преподаватель
А.А. Сеидкулиева	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Д.С. Титов	к.б.н.	Кафедра управления и экономики фармации	Заведующий кафедрой
А.Н. Николашкин	к. ф. н., доцент	Кафедра фармацевтической технологии	Заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация
Протокол № 5 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины ОП.11 «Основы фармацевтической химии» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказом Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 449 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 «Основы фармацевтической химии»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.11 «Основы фармацевтической химии» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать

	для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные действия в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля	ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	<p>Практический опыт: проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю; - виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов; - физико-химические свойства лекарственных средств; - методы анализа лекарственных средств
	ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	<p>Практический опыт: изготовление лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации;

		<ul style="list-style-type: none">- применять средства индивидуальной защиты
		<p>Знания: - требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none">- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;- правила применения средств индивидуальной защиты

Личностные результаты:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>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.</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>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.</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>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.</p>	<p align="center">ЛР 9</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p align="center">ЛР 10</p>
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p align="center">ЛР 13</p>
<p>Уважающий и укрепляющий традиции ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России</p>	<p align="center">ЛР 18</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	50
в т.ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия/ в т.ч. практическая подготовка	26
Самостоятельная работа	4
Консультации	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	-

2.2. Тематический план и содержание практических занятий ОП.11 «Основы фармацевтической химии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая фармацевтическая химия			
	Теоретические занятия: Лекция 1. Предмет и основные этапы развития фармацевтической химии. Принципы классификации лекарственных средств. Сведения о структуре Государственной системы по контролю за качеством, эффективностью и безопасностью лекарственных средств. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	2	Пример, ПК 2.3. ПК 2.5. ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лекция 2. Вода очищенная. Определение примесей в воде очищенной. Вода для инъекций. Способы получения воды очищенной.	2	ОК 07 ОК 09
	Лекция 3. Эталонные растворы. Понятие об эталонных растворах. Определение степени мутности. Расчеты концентраций эталонных растворов.	2	ЛР 2 ЛР 3
	Лекция 4. Фармацевтические субстанции неорганической природы. Фармакопейные реакции катионов.	2	ЛР 4
	Лекция 5. Фармацевтические субстанции неорганической природы. Фармакопейные реакции анионов.	2	ЛР 9 ЛР 10
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		ЛР 13 ЛР 18
	1	Предмет «Фармацевтической химии», ее предмет и задачи.	
	2	Государственная фармакопея	
	3	Понятие об общих и частных фармакопейных статьях	

	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Государственная фармакопея XV издания. Фармакопейные методы анализа	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		
	1 Анализ примесей в воде очищенной		
	2 Способы получения воды очищенной		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Фармакопейный анализ воды очищенной	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		
	1 Понятие об эталонных растворах		
	2 Расчет концентрации эталонного раствора в % и в мг/мл		
	3 Расчет разведения навески фармацевтической субстанции		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Эталонные растворы	2	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		
	1 Техника безопасности и охрана труда в химической лаборатории		
	2 Качественные фармакопейные реакции катионов неорганических фармацевтических субстанций		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Фармакопейные реакции подлинности катионов	2	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала		
	1 Качественные фармакопейные реакции анионов неорганических фармацевтических субстанций		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Фармакопейные реакции подлинности анионов	2	
Раздел 2. Фармакопейные методы титриметрического анализа			
	Теоретические занятия:		

	Лекция 1. Титриметрические методы анализа. Классификация. Основные понятия. Расчеты в количественном определении.	2	
	Лекция 2. Алкалиметрия, ацидиметрия. Количественное определение борной кислоты и тетрабората натрия.	2	
	Лекция 3. Комплексонометрия в фармакопейном анализе. Количественное определение фармацевтических субстанций магния, цинка. Расчеты в комплексонометрии.	2	
	Лекция 4. Окислительно-восстановительное титрование. Классификация. Количественное определение глюкозы и пероксида водорода.	2	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
	1 Титриметрический анализ, его сущность, требования к реакциям		
	2 Основные понятия титриметрического анализа		
	3 Расчеты в количественном определении		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Основы титриметрического анализа	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		
	1 Количественное определение борной кислоты		
	2 Количественное определение тетрабората натрия		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Алкалиметрия, ацидиметрия	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		
	1 Теоретические основы комплексонометрии, условия проведения количественного определения.		
	2 Количественное определение фармацевтических субстанций магния сульфата и цинка сульфата		
	Самостоятельная работа	-	
	Практические занятия Комплексонометрия	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		

	1	Теоретические основы аргентометрии, условия проведения количественного определения.		
	2	Количественное определение фармацевтических субстанций галогенидов		
	Самостоятельная работа		-	
	Практические занятия Аргентометрия		2	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала			
	1	Количественное определение глюкозы		
	2	Количественное определение пероксида водорода		
	Самостоятельная работа			
	Практические занятия Окислительно-восстановительное титрование		2	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала			
	1	Последовательность действия при идентификации фармацевтической субстанции необозначенного наименования		
	2	Общие групповые реакции, частные реакции		
	3	Идентификация фармацевтической субстанции необозначенного наименования неорганической природы		
	Самостоятельная работа		2	
	Практические занятия Идентификация фармацевтической субстанции необозначенного наименования неорганической природы		2	
Раздел 3. Функциональный анализ				
	Теоретические занятия: Лекция 1. Фармацевтические субстанции органической природы, классификация. Элементный и функциональный анализ.		2	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о функциональном анализе		
	2	Функциональные группы		
	Самостоятельная работа		-	

	Практические занятия Функциональный анализ	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		
	1 Обобщение знаний по пройденным темам		
	2 Итоговое тестирование по темам пройденного курса		
	Самостоятельная работа	2	
	Практические занятия Итоговое занятие	2	
	Теоретические занятия	20	
	Практические занятия	26	
	Самостоятельная работа	4	
	Консультации	-	
	Промежуточная аттестация экзамен/диф.зачет/зачет	-	
	Всего	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, оснащенные мебелью, оборудованием, расходными материалами, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Оборудование специальных помещений (учебной аудитории): учебная мебель, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, таблицы и т.п.), расходные материалы.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические редакторы, программные средства телекоммуникационных технологий) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и (или) мультимедийное (демонстрационное) оборудование.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов
4. Табличный материал по аналитической химии

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка
3. Калькуляторы

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Лабораторные столы и стулья для студентов
4. Шкаф для реактивов
5. Шкаф для инструментов и приборов
6. Шкаф вытяжной
7. Стол кафельный для нагревательных приборов
8. Сушильный шкаф
9. Весы аналитические
10. 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
11. Разновес

12. Баня водяная, баня песчаная
 13. Спиртометры
 14. Термометр химический
 15. Сетки металлические асбестированные
 16. Штатив металлический с набором колец и лапок
 17. Штатив для пробирок
 18. Спиртовка
 19. Газовая горелка
 20. Микроскоп биологический
 21. Ареометры
 22. Рефрактометр
 23. рН-метр
 24. Фотоэлектроколориметр
 25. Поляриметр
 26. Штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов с 2-3 лапками
 27. Пробирки
 28. Воронка лабораторная
 29. Колба коническая разной емкости
 30. Палочки стеклянные
 31. Пипетки глазные
 32. Стаканы химические разной емкости
 33. Стекла предметные
 34. Стекла часовые
 35. Цилиндры мерные
 36. Чашки выпарительные
 37. Тигли фарфоровые
 38. Щипцы тигильные
 39. Карандаши по стеклу
 40. Бумага фильтровальная
 41. Кружки фарфоровые
 42. Дистиллятор
 43. Плитка электрическая
 44. Центрифуга
 45. Песок, одеяло и др.
 46. Неорганические вещества, реактивы, индикаторы- согласно учебной программе.
- Неорганические вещества, реактивы, индикаторы – согласно учебной программе.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. В случае использования электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных печатных и электронных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г. В. Раменской. - Электрон. изд. - М. : Лаборатория знаний, 2021. - 640 с.
2. Сливкин, А. И. Фармацевтическая химия. Сборник задач / А. И. Сливкин [и др.] ; под ред. Г. В. Раменской - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3991-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439913.html>
3. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах / Е. А. Краснов, Р. А. Омарова, А. К. Бошкаева - Москва : Литтерра, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0149-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html>
4. Государственная фармакопея СССР. XI изд. – М.: Медицина, 1987.- Вып. 1, Вып. 2. Государственная фармакопея РФ.- XII изд.- М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008.- Ч.1
5. Государственная фармакопея РФ - XIV изд. Режим доступа: <https://femb.ru/>

Дополнительные источники:

1. Фармацевтическая химия в таблицах: учеб. пособие / сост.: Н.А. Платонова, Г.Ю. Чекулаева; РязГМУ. - 3-е изд., перераб. и доп.- Рязань: РИО РязГМУ, 2014.- 87 с.
2. Платонова, Н.А. Химическая структура фармацевтических субстанций : справ. пособие / Н. А. Платонова ; Ряз. гос. мед. ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Рязань : РИО РязГМУ, 2013. - 62 с.
3. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ по фармацевтическому анализу для студентов 5 курса фармацевтического факультета / сост.: Чекулаева Г.Ю. - Рязань: РИО РязГМУ, 2009. – 20 с.

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета,	Доступ неограничен (после авторизации)

https://lib.rzgmu.ru/	
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/	Открытый доступ

<p>ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции».</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф; https://rusneb.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/</p>	<p>Открытый доступ</p>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативной и справочной документацией; - работать с мерной посудой, аналитическими весами; - титровать пипеткой, бюреткой и титровальной установкой; - на основании свойств химических веществ, в том числе лекарственных препаратов, подбирать методы качественного и количественного анализа; - проводить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, применять средства индивидуальной защиты; - проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, - регистрировать результаты контроля, - пользоваться современными 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - владеет обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств. - соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решения проблемных задач; - практических действий. <p>Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарно-гигиенического режима на рабочем месте.</p>

<p>информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; 		
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификацию товаров аптечного ассортимента; - требования к качеству лекарственных средств, в том числе к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; - методы поиска и оценки фармацевтической информации; - нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; - физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; - методы анализа лекарственных средств; - виды внутриаптечного 		

<p>контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления лекарственных средств к отпуску; - номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм; - способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами; - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - методы поиска и оценки фармацевтической информации 		
--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	ОП.11 «Основы фармацевтической химии»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии
Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование
Специальность	33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт

Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общепрофессиональный цикл
Краткое содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общая фармацевтическая химия</p> <p>Тема 1.1. Государственная фармакопея XV издания. Фармакопейные методы анализа</p> <p>Тема 1.2. Фармакопейный анализ воды очищенной</p> <p>Тема 1.3. Эталонные растворы</p> <p>Тема 1.4. Фармакопейные реакции подлинности катионов</p> <p>Тема 1.5. Фармакопейные реакции подлинности анионов</p> <p>Раздел 2. Фармакопейные методы титриметрического анализа</p> <p>Тема 2.1. Алкалиметрия, ацидиметрия</p> <p>Тема 2.2. Комплексонометрия</p> <p>Тема 2.3. Аргентометрия</p> <p>Тема 2.4. Окислительно-восстановительное титрование</p> <p>Раздел 3. Функциональный анализ</p> <p>Тема 3.1. Функциональный анализ</p> <p>Тема 3.2. Итоговое занятие</p>
Коды формируемых компетенций	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 2.5.
Объем, часы	50
Вид промежуточной аттестации	-