



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 № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«Неорганическая химия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	провизор
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Черных И.В.	д.б.н., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармакогнозии
О.В. Калинин	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Старший преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Д.А. Кузнецов	д.ф.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент
А.Н. Николашкин	к.ф.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Неорганическая химия» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.03.2018 N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения (индивидуальные достижения) В результате изучения дисциплины студент должен:
ОПК-1: способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин: фундаментальные разделы химии, физики математики, информатики; основные типы моделей, используемые для интерпретации экспериментальных данных. Уметь: использовать теоретические знания для объяснения результатов химических экспериментов; осуществлять выбор метода для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Неорганическая химия относится к базовой части Блока 1 ОПОП специалитета.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания: правил техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой; современной модели атома, периодического закона, периодической системы Д.И. Менделеева; химической связи; номенклатуры неорганических соединений; строения комплексных соединений и их свойств; свойств растворов; классификации химических элементов по семействам; зависимости фармакологической активности и токсичности от положения химического элемента в периодической системе; химических свойств элементов и их соединений.

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; использовать не менее 900 терминологических единиц; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных; составлять уравнения реакций с участием неорганических веществ различного типа; проводить расчеты с использованием уравнений; решать квадратные уравнения; устанавливать связь между электронным строением и окраской органических соединений; классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; пользоваться химическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами); взвешивать на технических весах.

Владение: изложением самостоятельной точки зрения; анализом и логическим мышлением; морально-этической аргументацией, иностранным языком в объеме, базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск по сети Интернет; основными правилами работы в химической лаборатории и

техникой выполнения основных химических операций, навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций и на их основе прогнозировать возможность осуществления и направление протекания химических процессов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами, техникой экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов и приборов, правилами номенклатуры неорганических веществ, физико-химическими методиками анализа веществ, методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы, навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.

Содержание дисциплины является логической основой таких дисциплин как: физическая и коллоидная химия, электрохимические методы в фармации, растворы в биологии и медицине, органическая химия, аналитическая химия, фармацевтическая химия, фармакология, физика и математика, информатика, философия, история фармации, биологическая химия, фармакогнозия, основы экологии и охраны природы, фармацевтическая технология, токсикологическая химия, фармацевтическая химия.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: 7 з.е. / 252 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр		
		1	2	
Контактная работа	126	66	60	
В том числе:	-	-	-	
Лекции	6	6	-	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	120	60	60	
Самостоятельная работа (всего)	90	60	30	
В том числе:	-	-	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70	50	20	
Самостоятельное изучение тем	20	10	10	
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	зачет	36	
Общая трудоемкость	час.	252	126	126
	з.е.	7	3,5	3,5

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
3	1	Растворы. Понятие о растворимости. Растворы сильных и слабых электролитов	2
3	2	Произведение растворимости. Гидролиз. Свойства гидролизующихся солей	2
3	3	Буферные растворы	2

Лабораторные работы

№ раздела	№ ЛЗ	Темы лабораторных работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов	4	С
2	2	Химическая связь. Виды химической связи, механизмы образования и основные характеристики	4	С
3	3	Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Понятие о растворимости	4	ЗР, С
3	4	Химическая посуда. Приготовление растворов заданной концентрации	4	Пр
3	5	Теория электролитической диссоциации. Электролиты	4	КР, С
3	6	Свойства растворов сильных и слабых электролитов	4	Пр, С
3	7	Понятие о произведении растворимости	4	ЗР
3	8	Получение и изучение свойств малорастворимых соединений	4	Пр
3	9	Гидролиз. Основные типы гидролиза. Количественные характеристики процесса гидролиза	4	ЗР, ЗС, С
3	10	Свойства гидролизующихся солей. Факторы, влияющие на процесс гидролиза	4	Пр
3	11	Буферные растворы	4	ЗР, КР
4	12	Комплексные соединения. Строение, классификация, номенклатура. Понятие об устойчивости комплексных соединений	4	С, ЗС
4	13	Получение и свойства комплексных соединений	4	Пр
5	14	Окислительно-восстановительные реакции. Основные понятия. Метод полуреакций	4	ЗС, С
5	15	Типы окислительно-восстановительных реакций. Свойства окислителей и восстановителей	4	КР
Семестр 2				
6	1	Элементы I-II А групп периодической системы	4	С, Пр
6	2	Элементы III А группы периодической системы	4	С, Пр
6	3	Решение задач	4	ЗР, ЗС, КР
6	4	Элементы IV А группы периодической системы	4	С, Пр
6	5	Элементы V А группы периодической системы	4	С, Пр
6	6	Элементы VI А группы периодической системы	4	С, Пр

		системы		
6	7	Элементы VII A группы периодической системы	4	С, Пр
6	8	Решение задач	4	ЗР, ЗС, КР
6	9	Элементы I B группы периодической системы	4	С, Пр
6	10	Элементы II B группы периодической системы	4	С, Пр
6	11	Решение задач	4	ЗР, ЗС, КР
6	12	Свойства соединений хрома и марганца	4	С, Пр
6	13	Свойства соединений железа, кобальта и никеля	4	С, Пр
6	14	Решение задач	4	ЗР, ЗС, КР
6	15	Синтез неорганических лекарственных препаратов	4	Пр

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
1.	1	<p>Раздел 1</p> <p>Строение атома. Периодичность в изменении свойств</p> <p>Тема 1.1 Строение атома. Исторические модели строения атома. Распределение электронов по уровням, подуровням и орбиталям. Основные правила. Порядок заполнения электронами уровней и подуровней.</p> <p>Тема 1.2 Проскок электрона. Явление обращения. Особенности строения атомов s-, p-, d-, f-элементов.</p>	Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.	15	С, ЗС

		<p>Тема 1.3 Основные свойства атомов: радиус, энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность. Периодичность в изменении свойств атомов.</p>			
2.	1	<p>Раздел 2 Химическая связь. Строение молекул</p> <p>Тема 2.1 Химическая связь. Метод ковалентных связей. Свойства ковалентных связей. Водородная связь. Донорно-акцепторный механизм образования связи.</p> <p>Тема 2.2 Типы связей. Типы кристаллических решеток. Строение молекул. Графические формулы. Метод молекулярных орбиталей.</p> <p>Тема 2.3 Строение и свойства комплексных соединений</p> <p>Тема 2.4 Получение и определение устойчивости комплексных соединений.</p>	<p>Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.</p>	15	С, ЗС
3.	1	<p>Раздел 5 Окислительно-восстановительные реакции</p>	<p>Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка</p>		С, ЗС, ЗР

		<p>Тема 3.1 Окислительно-восстановительные реакции. Метод полуреакций.</p> <p>Тема 3.2 Окислительно-восстановительные потенциалы. Определение возможности и направления протекания окислительно-восстановительного процесса</p>	<p>учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.</p>	16	
4.	1	<p>Раздел 4 Буферные растворы</p>	<p>Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.</p>	14	С, ЗС, ЗР
ИТОГО часов в семестре				60	
2 семестр					
№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
		<p>Раздел 6 Неорганическая химия. Свойства s-элементов.</p> <p>Тема 4.1 Химические свойства соединений элементов I-II-A групп.</p>	<p>Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и</p>	10	С, ЗС, ЗР

		Тема 4.2 Особенности химических свойств элементов I-II-A групп.	научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.		
1	2	Раздел 6 Неорганическая химия. Свойства d-элементов. Тема 5.4 Особенности химических свойств соединений меди, серебра, золота. Тема 5.5 Свойства соединений меди и серебра. Тема 5.6 Свойства соединений цинка и ртути. Тема 5.7 Свойства соединений d-элементов.	Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.	10	С, ЗС, ЗР
2	2	Раздел 6 Неорганическая химия. Свойства p-элементов. Тема 6.1 Особенности химических свойств соединений бора и алюминия. Тема 6.2 Свойства соединений бора и алюминия. Тема 6.3 Особенности химические свойства соединений элементов IV-A группы. Тема 6.4 Свойства соединений элементов IV-A группы. Тема 6.5 Свойства соединений p-элементов III-IV-A групп.	Выполнение домашних заданий, решение задач, упражнений; проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки.	10	С, ЗС, ЗР

	<p>Тема 6.6 Особенности химических свойств соединений азота и фосфора.</p> <p>Тема 6.7 Свойства соединений азота и фосфора.</p> <p>Тема 6.8 Особенности химических свойств соединений подгруппы мышьяка.</p> <p>Тема 6.9 Свойства соединений подгруппы мышьяка.</p> <p>Тема 6.10 Свойства соединений р-элементов V-A группы.</p> <p>Тема 6.11 Особенности химических свойств соединений элементов VI-A группы.</p> <p>Тема 6.12 Свойства соединений элементов VI-A группы.</p> <p>Тема 6.13 Особенности химических свойств соединений элементов VII-A группы</p> <p>Тема 6.14 Свойства соединений элементов VII-A группы.</p> <p>Тема 6.15 Свойства соединений s-, p,d-элементов.</p> <p>Тема 6.16 Свойства соединений VIII-A группы.</p>			
ИТОГО часов в семестре			30	

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями):

T – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), С – собеседование, ЗС – решение ситуационных задач, ЗР – решение расчетных задач, КР – контрольная работа.

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Темы: Строение атома. Химическая связь	ОПК-1	С, ЗС
2.	Темы: Растворы	ОПК-1	ЗР, Пр, КР
3	Темы: Электролитическая диссоциация. Электролиты	ОПК-1	ЗС, ЗР, С, Пр, КР
4	Темы: Гидролиз. Произведение растворимости	ОПК-1	С, ЗР, Пр, КР
5	Темы: Буферные растворы	ОПК-1	С, ЗР
6	Темы: Комплексные соединения	ОПК-1	С, ЗР, Пр, КР
7	Темы: Окислительно-восстановительные реакции	ОПК-1	С, ЗР, Пр, КР
8	Темы: s-элементы	ОПК-1	С, ЗР, Пр, КР
9	Темы: p-элементы	ОПК-1	С, ЗР, Пр, КР
10	Темы: d-элементы	ОПК-1	С, ЗР, Пр, КР

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1:			
способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.			
Знать:	основные законы естественнонаучных дисциплин: фундаментальные разделы химии, математики, физики и информатики	основные типы моделей, используемые для интерпретации экспериментальных данных	возможности моделей, используемых для интерпретаций экспериментальных данных
Уметь:	использовать теоретические знания для объяснения результатов химических экспериментов	осуществлять выбор метода для обработки данных в соответствии с поставленной задачей	анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной

			деятельности
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	методами теоретического и экспериментального исследования	правильно осуществлять выбор метода исследования	навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная учебная литература:

1. Общая химия: учеб. для бакалавров / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бобкова. - 19-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2014. - 900 с. – (Бакалавр. Базовый курс). Библиогр.: С. 888-900. ISBN 978-5-9916-3158-7: 330-00.
2. Задачи и упражнения по общей химии: учеб. – практ. пособие для бакалавров / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бобкова. – 14-е изд. - М.: Юрайт, 2014. - 236 с. – ISBN 978-5-9916-3115-0: 247-00.
3. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: учеб. для вузов / В.А. Попков, Ю.А. Ершов, А.С. Берлянд; под ред. Ю.А. Ершова. - 9-е изд. - М.: Юрайт, 2012. - 560 с.: ил. – Предм. указ.: С. 549-556. – Библиогр.: С.548. – ISBN 978-5-9916-1667-6: 400-00.

7.2 Дополнительная литература:

1. Общая химия. Биологическая химия. Химия биогенных элементов: учеб. для бакалавров / под ред. Ю.А. Ершова. - 9-е изд., стер. - М.: ИД «Юрайт», 2012. - 560 с.
2. Общая химия: учебник. /Пузаков С.А. 2010. – 976 С.
3. Общая химия: учеб. для студентов мед. вузов. / Ершов, Ю.А., Попков, В.А. - М.: Изд. группа ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

8.1. Справочные правовые системы:

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

8.2. Базы данных и информационно-справочные системы

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Коллекция полнотекстовых книг по психологии ProQuest ebrary-Psychology and Social Work. Доступ предоставлен по ссылке <http://site.ebrary.com/lib/rzgm/>.

Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>.

Polpred.com. Обзор СМИ. Доступ на Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для работы используйте ссылку <http://polpred.com>.

После регистрации с компьютеров университета можно просматривать документы

из дома.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

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, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
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

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: Неорганическая химия

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория 220 (2 этаж) Химический корпус, для проведения практических занятий	лабораторная мебель, оборудование (наборы лабораторной посуды, водяные бани, рН-метры, весы, термометры, набор ареометров), информационные стенды, учебно-методические материалы
2.	Аудитория 218 (2 этаж) Химический корпус, для проведения занятий лекционного типа	ноутбук, мультимедийный проектор, информационные стенды
3.	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
4.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
6.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

	обучающихся (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
--	--	---

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.