



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	«Патофизиология экстремальных и терминальных состояний»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело
Квалификация	Врач-лечебник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра Патологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Ю.Ю. Бяловский	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой патологии
С.А. Шустова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доц. кафедры патологии

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Евдокимова	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой микробиологии
Е.А. Трутнева	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры нормальной физиологии с курсом психофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Лечебное дело  
Протокол № 8 от 23.04. 2024 г.

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

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Патофизиология экстремальных и терминальных состояний» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	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	
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-5</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-5.1. Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.3. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> структурные и функциональные основы экстремальных и терминальных состояний; причины, основные механизмы развития и исходов, нарушений функции органов и систем при экстремальных и терминальных состояниях; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции при экстремальных и терминальных состояниях; физико-химическую сущность процессов, происходящих в организме на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях при экстремальных и терминальных состояниях; современные подходы к оценке и лечению экстремальных и терминальных состояний.</p> <p><b>Уметь:</b> формировать и применять целостные представления о процессах и явлениях, происходящих в организме при развитии экстремальных и терминальных состояний; определять причины и механизмы экстремальных и терминальных состояний, их исходов и осложнений; анализировать механизмы саногенеза; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики, применяемых для выявления экстремальных и терминальных состояний; определять принципы терапии экстремальных и терминальных состояний</p>

		<p><b>Владеть:</b> навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем экстремальных и терминальных состояний; основными методами оценки состояния организма человека при экстремальных и терминальных состояниях</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПК-2</b> Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза</p>	<p>ПК-2.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-2.6. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/ состояниями, в том числе неотложными ПК-2.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p><b>Знать:</b> причины возникновения и механизмы развития экстремальных и терминальных состояний, их проявления и значение для организма <b>Уметь:</b> проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития экстремальных и терминальных состояний, принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; решать ситуационные задачи различного типа <b>Владеть:</b> навыками системного подхода к анализу медицинской информации; элементами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)**

Дисциплина *«Патофизиология экстремальных и терминальных состояний»* относится к Вариативной части Блока 1 ОП специалитета, дисциплина по выбору.

### **Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:**

**Знания:** формы и методы научного познания; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, этические основы современного медицинского законодательства; основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке; механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; электролитный баланс организма человека; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; строение, топография и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии; классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы;.

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; описать морфологические изменения изучаемых микроскопических препаратов и электроннограмм; охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей.

**Владение:** изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления; владение принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск те сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом; методами постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека;

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания таких дисциплин, как: биохимия; анатомия; гистология; нормальная физиология; микробиология и служит основой для освоения таких дисциплин как медицинская реабилитация; психиатрия; факультетская терапия, госпитальная терапия, инфекционные болезни; анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия; факультетская хирургия; госпитальная хирургия, травматология, неврология, нейрохирургия.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2 / час 72

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	
<b>Контактная работа</b>	24	24	
В том числе:			
Лекции			
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	24	24	
Семинары (С)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	48	48	
В том числе:			
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	20	20	
Самостоятельное изучение тем	20	20	
Реферат	8	8	
...			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет	
Общая трудоемкость	час.	72	72
	з.е.	2	2

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

#### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 7				
1	1	Экстремальные состояния: характеристика понятия, виды. Общая этиология и ключевые звенья патогенеза экстремальных состояний, проявления и последствия. Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	2	Сходство и различия отдельных видов шока	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	3	Синдром длительного раздавливания, его причины и основные звенья патогенеза. ДВС-синдром, его причины и основные	4	Оценка знаний в соответствии

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		звенья патогенеза.		с заданиями комплекта оценочных средств
1	4	Синдром системного воспалительного ответа, его причины и основные звенья патогенеза. Синдром полиорганной недостаточности, его причины и основные звенья патогенеза.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
1	5	Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Патогенез различных видов ком. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии. Отравления.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2	6	Терминальные состояния. Характеристика понятия. Сходство и отличия с экстремальными состояниями. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, терминальная пауза, агония, клиническая смерть. Биологическая смерть, признаки.	4	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

## 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.	7	Экстремальные состояния: характеристика понятия, виды. Общая этиология и ключевые звенья патогенеза экстремальных состояний, проявления и последствия. Шок: характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств



		на разных его стадиях.			
2.	7	Сходство и различия отдельных видов шока	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
3.	7	Синдром длительного раздавливания, его причины и основные звенья патогенеза. ДВС-синдром, его причины и основные звенья патогенеза.	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
4.	7	Синдром системного воспалительного ответа, его причины и основные звенья патогенеза. Синдром полиорганной недостаточности, его причины и основные звенья патогенеза.	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
5.	7	Кома: виды, этиология, патогенез, стадии комы. Патогенез различных видов ком. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии. Отравления.	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
6.	7	Терминальные состояния. Характеристика понятия. Сходство и отличия с экстремальными состояниями. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, терминальная пауза, агония, клиническая смерть. Биологическая смерть, признаки.	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
7.	7	Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационная болезнь, как особая нозологическая форма. Особенности этиологии, патогенеза.	Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение тем, реферат	6	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
8.	7	Зачет	Подготовка к зачету	6	Оценка знаний в соответствии

					с заданиями комплекта оценочных средств
ИТОГО часов в семестре				48	

## 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 с индикаторами достижения)	Наименование оценочного средства
1.	Патофизиология экстремальных состояний	ОПК-5, ОПК-5.1., ОПК-5.3.	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств
2.	Патофизиология терминальных состояний. Патофизиологические основы реанимации	ПК-2, ПК-2.3., ПК-2.6., ПК-2.7.	Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств

## 7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

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

#### 7.1.1. Основная учебная литература:

1. Патофизиология: в 2 т.: учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. Т. 1 / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896 с.
2. Патофизиология: в 2 т.: учебник для студентов учреждений высш. проф. образования. Т. 2 / под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 592 с.
3. Патологическая физиология (Общая и Частная): учеб. для студентов мед. вузов, клинич. ординаторов, врачей-интернов и аспирантов / В. А. Фролов, Г. А. Дроздова, Т. А. Казанская [и др.] ; под ред. В.А. Фролова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Дом "Высш. Образование и Наука", 2019. – 730 с.

#### 7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Анестезиология: национальное руководство /под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. –1104 с.
2. Анестезиология и интенсивная терапия: практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. – 3 -е изд. испр. и доп. – М.: Литтерра, 2013. – 672 с
3. Клиническая патофизиология: курс лекций [Текст]: учеб. пособие /В.Н. Абросимов [и др.] ; [Ряз. гос. мед. ун-т]; под ред. В.А. Черешнева и др. – СПб. : СпецЛит, 2012. – 432 с.
4. Восстановление кровообращения и дыхания : учеб.-метод. пособие для студентов 6 курса лечеб. фак. по дисц. "Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия" / Е.

- В. Пимахина, Н. Г. Ершов, Е. Н. Танишина, И. В. Бахарев ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2017. - 59 с.
5. Оберешин В.И. Безопасность жизни человека в окружающей среде : учеб. пособие по дисц. "Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф" для студентов лечеб. фак. / В. И. Оберешин, Н. В. Шатрова, О. В. Ерикова ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2014. - 389 с.
6. Оберешин В.И. Оказание первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для обуч. по спец. Лечеб. дело / В. И. Оберешин, Н. В. Минаева ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2021. - 206 с.

## 7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
<p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам,  <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>  <a href="http://www.medcollelib.ru/">http://www.medcollelib.ru/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>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, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>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,  <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>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, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации  <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>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</p>	<p>Открытый доступ</p>

историческую и научную ценность, <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>	
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, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>	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, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	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, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	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 <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a>	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Открытый доступ
ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Открытый доступ
«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 « <a href="#">Электронных полках учебных дисциплин</a> ». Часть изданий, размещенных в « <a href="#">Большой медицинской библиотеке</a> », содержит текстовые задания для самопроверки - <a href="#">Книги, содержащие тесты</a> . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе « <a href="#">Иностранной коллекции</a> ».	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	Открытый доступ

Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. <a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a>	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. <a href="http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a>	Открытый доступ
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. <a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a>	Открытый доступ

### 8. Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Лекционная аудитория физиологического корпуса, оснащенная (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 1 этаж)	Презентационное оборудование
2.	Кафедра патофизиологии. Учебные аудитории для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	Лабораторное оборудование, столы, стулья, настенные доски, таблицы, стенды, макеты
3.	Кафедра биологической химии. 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 обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную 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.