

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.08.2026 16:30:27
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



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

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биологическая химия

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация
направленность (профиль): Обеспечение качества лекарственных средств

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

заочная

Разработчик (и): кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в университете
Дронов Александр Игоревич	-	Старший преподаватель

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Николашкин Александр Николаевич	к.ф.н., доцент	Заведующий кафедрой фармацевтической технологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Сычев Игорь Анатольевич	д.б.н., доцент	Заведующий кафедрой общей химии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация
(протокол от 16.04.2026 N 5)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 определяет коммуникативную стратегию, соответствующую ситуации УК-4.2 формирует четкую структуру коммуникации, в том числе для междисциплинарной мультикультурной коммуникации УК-4.3 эффективно пользуется письменными формами коммуникации для академических и профессиональных целей (целевой индикатор) УК-4.4 использует различные стили и формы электронных / мультимедийных коммуникаций УК-4.5 применяет в учебной и профессиональной деятельности различные графические инструменты УК-4.6 использует вербальные и невербальные способы коммуникации УК-4.7 поддерживает конструктивный диалог, воспринимает чужие идеи и мнения УК-4.8 применяет инструменты переговоров и управления конфликтами УК-4.9 учитывает различные аспекты межличностного общения УК-4.10 устанавливает междисциплинарные контакты, создает расширенные социальные сети контактов УК-4.11 может обеспечивать профессиональные коммуникации на иностранном (английском или другом) языке	Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. Уметь: подбирать литературу по теме, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах. Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 управляет собственными ресурсами и временем УК-6.2 способен к самостоятельному обучению и наставничеству УК-6.3 осуществляет критический анализ собственного профессионального уровня, мышления, деятельности и принимает ответственность за собственное развитие УК-6.4 способен к планированию и реализации изменений в собственной деятельности и развитию	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать

		свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеть: приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
ПК-2: Способен к управлению работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	ПК-2.1 Организует функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств ПК-2.2 Контролирует соблюдение установленных требований к производству и контролю качества лекарственных средств на фармацевтическом производстве ПК-2.3 Организует работу персонала подразделений по обеспечению качества лекарственных средств ПК-2.4. Организует, планирует и совершенствует фармацевтическую систему качества производства лекарственных средств ПК-2.5 Проводит оценку досье на серию лекарственного средства с оформлением решения о выпуске в обращение ПК-2.6. применяет междисциплинарный подход с учетом фундаментальных знаний в области химии (общей, неорганической, органической, аналитической), фармацевтической химии (в т.ч. анализа лекарственных средств), биологической химии, физиологии, физики, микробиологии (в т.ч. фармацевтической), токсикологии, фармакологии, фармакогнозии и фармацевтической технологии при анализе рисков для качества лекарственных средств	Знать: фундаментальные разделы общей и неорганической химии; основные типы моделей, используемые для интерпретации экспериментальных данных. Уметь: использовать теоретические знания для объяснения результатов химических анализов; 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 анализа; навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая химия» относится к Базовой части Блока 1 ОПОП магистратуры

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания: правил техники безопасности работы в химической лаборатории; номенклатуры природных органических соединений; химические связи и механизмы химических реакций; зависимости между структурой органических веществ и их свойствами; основные закономерности развития и жизнедеятельности клеток, тканей и органов человека; функциональные особенности клеточных органелл, методы их исследования; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; фундаментальные основы теоретической органической химии.

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных; составлять схемы реакций с участием органических веществ различного типа и коферментов; классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; пользоваться химическим оборудованием.

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, правилами номенклатуры органических 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.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3 / час 108

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	-	-	-
Контактная работа					
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	12	12			
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)	90	90			
В том числе:	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	20	20			
Самостоятельное изучение тем	70	70			
Реферат					
...					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет			
Общая трудоемкость	час.	108	108		
	з.е.	3	3		

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Введение в биохимию. Белки: свойства белков, их классификация. Термодинамика стабильности белков и молекулярные механизмы их агрегативной устойчивости	2
2	2	Ферменты: общая характеристика. Классификация и номенклатура ферментов. Кинетика ферментативных реакций	2
3	3	Фармацевтическая биохимия. Механизмы обезвреживания ксенобиотиков. Микросомальное окисление. Биотрансформация лекарственных веществ	2

Практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы лабораторных работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Семинар: Строение и свойства белков	2	Пр, С, ЗС, КР
	2	НИРС: Исследование денатурации белков	2	Пр, С, ЗС, КР
2	3	Семинар: Классификация ферментов, регуляция активности ферментов	2	Пр, С, ЗС, КР
	4	НИРС: Кинетика ферментативных реакций на примере α -амилазы и каталазы	2	Пр, С, ЗС, КР
3	5	Семинар: Клеточные и молекулярные аспекты биоинженерии	2	Пр, С, ЗС, КР
	6	НИРС: Определение ацетилирующей способности организма	2	Пр, С, ЗС, КР

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.	1	Строение и свойства белков	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
2.	1	Классификация ферментов, регуляция активности ферментов	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и		Пр, С, ЗС

			вопросами для самопроверки	6,0	
3.	1	Введение в обмен веществ и энергии	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
4.	1	Переваривание углеводов, метаболизм глюкозы в здоровом организме	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС, КР
5.	1	Обмен углеводов и его нарушения	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	С, ЗС
6.	1	Переваривание липидов, обмен жирных кислот в тканях	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	С, ЗС
7.	1	Переваривание белков, тканевой протеолиз	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	С, ЗС
8.	1	История открытия и классификация витаминов, характеристика жирорастворимых витаминов	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
9.	1	Характеристика водорастворимых витаминов	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС

10.	1	Общая характеристика гормонов, гормоны щитовидной и паращитовидной железы	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
11.	1	Гормоны поджелудочной железы и надпочечников	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
12.	1	Гормоны гипоталамо-гипофизарной системы, половые гормоны	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
13.	1	Биотрансформация ксенобиотиков и лекарственных средств	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
14.	1	Клеточные и молекулярные аспекты биоинженерии	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
15.	1	Препараты ферментов: особенности получения и хранения	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,0	Пр, С, ЗС
ИТОГО часов в семестре				90,0	

6. 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.	Строение белков	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3, 6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	Пр, С, ЗС, КР

2.	Ферменты	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	С, ЗС
3.	Биоэнергетика	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	Пр, С
4.	Обмен углеводов	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	Пр, С, ЗС, КР
5.	Обмен липидов	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	С, ЗС, КР
6.	Обмен белков	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	С, ЗС
7.	Гормоны	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	С, ЗС
8.	Витамины	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	Пр, С, ЗС, КР
9.	Фармацевтическая биохимия	УК-4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11), УК-6 (6.1, 6.2, 6.3,6.4), ПК-2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)	Пр, С, ЗС, КР

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:

– Северин Е. С. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4881-6.

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html>

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

– Комов, В. П. Биохимия : учебник для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общей редакцией В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 684 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588486>

– Шитикова А.М. Фармацевтическая биохимия : учеб.-метод. пособие для обуч. по спец. 33.05.01 Фармация / А. М. Шитикова, В. И. Звягина, М. Г. Енгальчева. - Рязань : РИО РязГМУ, 2023. – 65 с.

– Биологическая химия с упражнениями и задачами : учебник / под ред. С. Е. Северина, А. И. Глухова. - 3-е изд. , стереотипное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7208-8.

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472088.html>

– Матвеева И.В. Практикум по биохимии для обучающихся по специальности Фармация / И. В. Матвеева, Ю. А. Марсянова, В. И. Звягина ; Ряз. гос. мед. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - Рязань : РИО РязГМУ, 2021. - 171 с.

– Енгальчева М.Г. Сборник задач и упражнений по биохимии для обучающихся по специальности Фармация / М. Г. Енгальчева, Ю. А. Марсянова, В. И. Звягина ; Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань : РИО РязГМУ, 2021. - 150 с.

– Звягина, В. И. Основы биохимии: учебное пособие для самоподготовки студентов

7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

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	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)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – 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/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
<u>«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</u> 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 тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u>«Электронных полках учебных дисциплин»</u>- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u>. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u>«Иностранной коллекции»</u>. https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования

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
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://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournl.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями, в том числе стендами и плакатами, мультимедийным (демонстрационным) оборудованием, а также компьютерной техникой с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. При необходимости используются лабораторное оборудование, приборы, инструменты, модели, муляжи, препараты, коллекции, расходные материалы и иные средства обучения, соответствующие содержанию дисциплины и формируемым компетенциям.

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