



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора института по УВР  
\_\_\_\_\_ д.м.н. М. В. Черников

« 31 » августа 2022 г.

Рабочая программа практики

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

По специальности: *30.05.01 Медицинская биохимия*  
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *врач-биохимик*  
Кафедра: *микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии*

Курс – 6  
Семестр – 12 (С)  
Форма обучения – очная  
Лекции – 2 часа  
Самостоятельная работа – 879,8 часа  
Промежуточная аттестация: *зачет* – 12 (С) семестр  
Трудоемкость дисциплины: 25,0 ЗЕ (900 часов)

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

*Рабочая программа дисциплины «Экспериментальная патобиохимия клетки» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 998)*

Разработчики программы: Куличенко Е.О.  
Темирбулатова А.М.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии  
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией  
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой  
Заведующая библиотекой \_\_\_\_\_ Глущенко Л.Ф.

Внешние рецензии даны:

- 1) заведующей клинико-диагностической лабораторией Пятигорской клиники ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Пятигорске, врачом-лаборантом клинико-диагностической лаборатории высшей квалификационной категории В.А. Гюлушанян;
- 2) заведующим кафедрой биологической химии Института биодизайна и моделирования сложных систем ФГАОУ ВО Первого Московского государственного медицинского университета им. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский университет), д. биол. н., профессором А.И. Глуховым;
- 3) доцентом кафедры биологической химии Института биодизайна и моделирования сложных систем ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), канд. биол. н. О.В. Корляковой

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии  
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета  
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ).**

### **1.1. Цель дисциплины:**

выполнение выпускником научно-исследовательской работы, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы.

### **1.2. Задачи дисциплины:**

– ознакомление студентов с лабораториями практического здравоохранения; освоение методики библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; овладение навыками работы с современной исследовательской аппаратурой;

– освоение методики выбора необходимых методов исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы, перенос известных методов на другую область знаний), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя);

– сбор фактического экспериментального или клинического материала для разработки квалификационной (дипломной) работы;

– применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;

– первичный анализ и обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы);

– оформление результатов проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Блок 2, Б2.О.6(П), обязательная часть.

2.1 Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины:

- Математический анализ
- Биология
- Теория вероятности и математическая статистика
- Морфология: анатомия человека, гистология, цитология
- Физиология
- Микробиология, вирусология
- Общая биохимия
- Техника лабораторных исследований
- Учебная практика: ознакомительная практика (помощник младшего медицинского персонала клиничко-диагностической лаборатории)
- Общая патология, патологическая анатомия, патофизиология
- Молекулярная биология
- Организация и планирование исследовательской работы
- Медицинская биохимия
- Клиническая лабораторная диагностика



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Дисциплина осваивается на 6 курсе в течение XII (С) семестра.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы действия современной исследовательской аппаратуры;</li> <li>- методики выполнения библиографической работы с сетью интернет и научной литературой;</li> <li>- основы научной организации труда, контроля качества в лаборатории;</li> <li>- методики выбора необходимых методов исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы, перенос известных методов на другую область знаний), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя).</li> </ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать адекватные методы и аппаратуру для решения задачи научного исследования;</li> <li>- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;</li> <li>- обрабатывать полученные результаты, проводить анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы);</li> <li>- оформлять результаты проделанной исследовательской работы в соответствии с требованиями ГОСТ и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.</li> </ul>
<b>3.3</b>	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с современной исследовательской аппаратурой;</li> <li>- поиска научной литературы по выбранному направлению исследования;</li> <li>- использования технологий формирования отчетов по результатам научно-исследовательской работы в виде выпускной квалификационной работы;</li> <li>- навыками публичного представления результатов работы.</li> </ul>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**3.1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения**

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомление	Репродукция	Продуктивная
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: УК-2.1.1. принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; УК-2.1.2. методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; УК-2.1.3. методы представления и описания результатов проектной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила сбора, хранения, поиска, информации о биологических системах, достижениях в медицине, необходимые для выполнения проектных заданий.</li> <li>- принципы методов, используемых при выполнении проектной работы;</li> <li>- методы, используемые при выполнении проектной работы;</li> <li>- требования, предъявляемые при выполнении проектной работы;</li> <li>- методы оценки результатов проектной работы;</li> <li>- критерии оценки результатов проектной работы;</li> <li>- параметры оценки результатов проектной работы;</li> <li>- методы представления результатов проектной работы;</li> <li>- правила описания результатов проектной работы;</li> <li>- основные физико-химические методы анализа, используемые для разработки и экспертизы биологического материала для выявления патохимических нарушений в различных тканях и органах, необходимые для выполнения проектных заданий.</li> </ul>	-	-			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>УК-2.2. Умеет:</p> <p>УК-2.2.1. разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <p>УК-2.2.2. рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта;</p> <p>УК-2.2.3. планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости;</p> <p>УК-2.2.5. вести, проверять и анализировать проектную документацию.</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенных задач исследования;</li> <li>- формулировать цель исследования;</li> <li>- формулировать задачи исследования;</li> <li>- формулировать актуальность исследования;</li> <li>- формулировать значимость исследования;</li> <li>- предполагать ожидаемые результаты исследования;</li> <li>- определять возможные сферы применения полученных результатов исследования;</li> <li>- определять и рассчитывать сроки выполнения исследования;</li> <li>- формировать план-график реализации проекта;</li> <li>- планировать необходимые для реализации проекта ресурсы;</li> <li>- заменять методики и ресурсы исследования;</li> <li>- вести проектную документацию;</li> <li>- проверять проектную документацию;</li> <li>- анализировать проектную документацию.</li> </ul>				
--	---	---	--	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	<p>УК-2.3. Владеет: УК-2.3.1. опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях; УК-2.3.2. навыком ведения проектной документации; УК-2.3.3. опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>			<p>- опытом устного и письменного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов; - опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме статей; - опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме выступлений на научно-практических семинарах; - опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме выступлений на конференциях; - навыком ведения проектной документации (в том числе и первичной); - опытом управления проектом на всех этапах его выполнения.</p>			
<p>ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>ОПК-4.1. Знает: ОПК-4.1.1. методологию и методы научных исследований; ОПК-4.1.2. статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях.</p>	<p>- принципы работы на различных биохимических анализаторах и другом лабораторном оборудовании; - основные методики исследования на используемом лабораторном оборудовании; - основные аналитические и метрологические характеристики лабораторных методов; - прямые и косвенные методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей при использовании различных методик; - методы статистической обработки результатов исследования.</p>					



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ОПК-4.2. Умеет:                  ОПК-4.2.1 определять проблематику научного исследования и его планирование; формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение;                  ОПК-4.2.2. провести статистический анализ биомедицинских данных.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять проблематику научного исследования и его планирование;</li> <li>- формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение;</li> <li>- реализовывать методики проведения оценки прецизионности, правильности, линейности, определения "локальных" референтных интервалов клинических лабораторных методов исследования;</li> <li>- разрабатывать и документально оформлять стандартные операционные процедуры для проведения новых или усовершенствования используемых методик исследований;</li> <li>- проводить статистическую обработку полученных результатов.</li> </ul>				
	<p>ОПК-4.3. Владеет:                  ОПК-4.3.1. методами научного исследования;                  ОПК-4.3.2. статистическими методами, используемыми в биомедицинских исследованиях</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками воспроизводства методик исследований на различном клиничко-лабораторном оборудовании;</li> <li>- навыками организации контроля качества новых или усовершенствованных методик исследований;</li> <li>- статистическими методами обработки полученных результатов.</li> </ul>			





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>ОПК-5.1. Знает: ОПК-5.1.1. биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека; ОПК-5.1.2. методы, используемые для оценки биохимического и физиологического состояния клетки.</p>	<p>- строение и общие принципы клеток организма в физиологическом состоянии и при патологических процессах; - основные лабораторные методики исследования функционирования клеток, органов и их систем в физиологическом состоянии и при патологических процессах; - референсные значения основных морфологических и функциональных показателей организма; - основные механизмы развития патологических процессов и реакций организма; - методики, используемые для биохимической и физиологической оценки состояния клеток, органов и тканей.</p>	-	-			
	<p>ОПК-5.2. Умеет: ОПК-5.2.1. оценить биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека.</p>	-	<p>- диагностировать изменения структуры и функций органов и их систем в нормальном и патологическом состоянии; - анализировать результаты исследований, выявлять патологические изменения функционирования органов и тканей; - оценивать биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека.</p>	-			
	<p>ОПК-5.3. Владеет: ОПК-5.3.1. методами для оценки биохимического и физиологического состояния клетки.</p>	-	-	<p>- методиками проведения исследования для оценки состояния процессов метаболизма в норме и при патологических состояниях; - методиками для оценки биохимического и физиологического состояния клетки.</p>			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

<p>ПК-8. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований</p>	<p>ПК-8.1. Знает:          ПК-8.1.1. теоретические и практические основы фундаментальных наук;          ПК-8.1.2. методологические принципы изучения живых систем;          ПК-8.1.3. принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения;          ПК-8.1.4. принципы действия, область применения современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента;          ПК-8.1.5. основы обработки медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий.</p>	<p>- теоретические основы фундаментальных наук;          - практические основы фундаментальных наук;          - методики и принципы изучения живых систем;          - принципы теории планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения;          - принципы практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения;          - принципы действия современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента;          - область применения современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента;          - основы обработки медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий.</p>	-	-	
--	--	--	---	---	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-8.2. Умеет:</p> <p>ПК-8.2.1.          формулировать задачи, определять объекты фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования;</p> <p>ПК-8.2.2.          применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента;</p> <p>ПК-8.2.3.          интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований в области медицины и биологии.</p>	<p align="center">-</p>	<p>- формулировать задачи фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования;</p> <p>- определять объекты фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования;</p> <p>- применять методы математического анализа;</p> <p>- применять методы статистической обработки результатов наблюдений;</p> <p>- применять методы планирования эксперимента;</p> <p>- интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований в области медицины и биологии</p>	<p align="center">-</p>			
--	--	-------------------------	--	-------------------------	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-8.3. Владеет:</p> <p>ПК-8.3.1. навыками обоснования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии;</p> <p>ПК-8.3.2. навыками планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии;</p> <p>ПК-8.3.3. навыками проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализа полученных результатов;</p> <p>ПК-8.3.4. навыками интерпретации полученных результатов научного исследования.</p>	-	-	<p>- навыками обоснования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии;</p> <p>- навыками планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии;</p> <p>- навыками проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализа полученных результатов;</p> <p>- навыками интерпретации полученных результатов научного исследования.</p>			
<p>ПК-9. Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок</p>	<p>ПК-9.1. Знает:</p> <p>ПК-9.1.1. теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин;</p> <p>ПК-9.1.2. этиологию и патогенез заболеваний человека;</p> <p>ПК-9.1.3. принципы доказательной медицины;</p> <p>ПК-9.1.4. методы статистического анализа.</p>	<p>- теоретические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин;</p> <p>- методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин;</p> <p>- этиологию и патогенез заболеваний человека;</p> <p>- принципы доказательной медицины;</p> <p>- методы статистического анализа.</p>	-	-			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-9.2. Умеет:          ПК-9.2.1. выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения;          ПК-9.2.2. выбирать значимые лабораторные показатели диагностики заболеваний и эффективности лечения;          ПК-9.2.3. подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>	-	<p>- выполнять прикладные научные исследования и разработки, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения;          - выполнять поисковые научные исследования и разработки, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения;          - выбирать значимые лабораторные показатели диагностики заболеваний и эффективности лечения;          - подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>	-			
	<p>ПК-9.3. Владеет:          ПК-9.3.1. навыками проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>	-	-	<p>- навыками проведения прикладных научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека;          - навыками проведения поисковых научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека;</p>			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**3.2. Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций согласно профстандарту**

Компетенция	Трудовая функция согласно профстандарту 02.018 Врач-биохимик		Обобщенная трудовая функция согласно профстандарту 02.018 Врач-биохимик	
	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-8. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/01.7	Проведение исследований в области медицины и биологии	D
ПК-9. Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/02.7	Проведение исследований в области медицины и биологии	D

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		12
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>20,2</b>	<b>20,2</b>
Аудиторные занятия всего, в том числе:	<b>20</b>	20
Лекции	2	2
Лабораторные	-	-
Практические занятия	-	-
Контактные часы на аттестацию (зачет)	-	-
Консультация	16,0	16,0
Контроль самостоятельной работы	2,0	2,0
<b>2. Самостоятельная работа</b>	<b>879,8</b>	<b>879,8</b>
Контроль	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>900</b>	<b>900</b>
Общая трудоемкость	<b>25 ЗЕ</b>	<b>25 ЗЕ</b>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

#### 4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы.</b>				
1.1.	Сбор и реферирование научной литературы. <i>/Лекция/</i>	2	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л1.1.-Л1.10; Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
1.2.	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы. <i>/Самостоятельная работа/</i>	50	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л1.1.-Л1.10; Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
1.3.	Сбор и реферирование научной литературы. Составление отчета в виде литературного обзора. <i>/Самостоятельная работа/</i>	100	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л1.1.-Л1.10; Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
<b>Раздел 2. Выбор и практическое освоение методов исследования по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части.</b>				
2.1.	Выбор и практическое освоение методов исследования по теме преддипломной практики. <i>/Самостоятельная работа/</i>	100	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л1.1.-Л1.10; Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
2.2.	Выполнение эксперимента. <i>/Самостоятельная работа/</i>	379,8	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л1.1.-Л1.10; Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
<b>Раздел 3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам преддипломной практики.</b>				
3.1.	Статистическая обработка	50	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-	Л1.1.-Л1.10;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	экспериментальных данных по итогам выполненного эксперимента. <i>/Самостоятельная работа/</i>		2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
3.2.	Анализ полученных экспериментальных данных. Оформление выпускной квалификационной работы, подготовка доклада с презентацией. <i>/Самостоятельная работа/</i>	200	УК-2.1.1, УК-2.1.2, УК-2.1.3, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.2.3, УК-2.2.5, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-2.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.3.1, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.1.5, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.3.1, ПК-8.3.2, ПК-8.3.3, ПК-8.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.1.3, ПК-9.1.4, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.3.1.	Л1.1.-Л1.10; Л2.1-Л2.6; Л3.1-Л3.2
	Итого:	879,8		

#### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы.	<p>Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе студент совместно с научным руководителем учится анализировать и реферировать научную литературу (зарубежные и отечественные источники) по тематике преддипломной практики. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы преддипломной практики и определению структуры работы. Итогом является написание первой главы «Обзор литературы».</p>
2.	Выбор и практическое освоение методов исследования по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части.	<p>Выбор и практическое освоение методов исследований по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе выполнения совместно с руководителем выпускником разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых материально-техническим обеспечением экспериментальной базы. Далее студент в соответствии с поставленными задачами</p>





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

		исследования выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор материала, полученного в результате выполнения экспериментальной части.
3.	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам преддипломной практики.	<p>Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИР.</p> <p>На данном этапе студент под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет статистическую обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам экспериментальных и клинических лабораторных исследований. Завершает написание выпускной квалификационной работы.</p> <p>В целом, требования к преддипломной практике предусматривает умение сформулировать цель и задачи исследования, составить план исследования; опыт библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; умение выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методики, исходя из задач конкретного исследования; опыт обработки полученных результатов, анализы и осмысления их с учетом данных, имеющихся в научной литературе и с использованием современных информационных сетей; умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.</p>

**4.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
Раздел 1. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы.		
1.	Сбор и реферирование научной литературы.	2

**4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

№	Темы самостоятельной работы	Часы (академ.)
Раздел 1. Планирование и организация научного исследования.		
1.1.	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы.	50
1.2.	Сбор и реферирование научной литературы. Составление отчета в виде литературного обзора.	100
Раздел 2. Выбор и практическое освоение методов исследования по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части.		
2.1.	Выбор и практическое освоение методов исследования по теме	100



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	преддипломной практики.	
2.2.	Выполнение эксперимента.	379,8
<b>Раздел 3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам преддипломной практики.</b>		
3.1.	Статистическая обработка экспериментальных данных по итогам выполненного эксперимента.	50
3.2.	Анализ полученных экспериментальных данных. Оформление выпускной квалификационной работы, подготовка доклада с презентацией.	200

**4.6. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия					Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с преподавателем	Компетенции			Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	семинары	лабораторные занятия (лабораторные работы, практикумы)	практические занятия, клинические практические занятия	курсовая работа						УК	ОПК	ПК		
Раздел 1. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы.	2	-	-	-	-	2	150		150	2	2	4,5	8 9	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С
Раздел 2. Выбор и практическое освоение методов исследования по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части.	-	-	-	-	-	-	479,8		479,8	-	2	4,5	8 9	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С
Раздел 3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам преддипломной практики.	-	-	-	-	-	-	250		250	-	-	4,5	8 9	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого:</b>	<b>2</b>					<b>2</b>	<b>879,8</b>		<b>879,8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				

\* Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), Занятие- конференция (ЗК), Тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), круглый стол, активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажеров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференция (ВК), участие в научно- практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (СИМ) учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсия (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курс), дистанционные образовательные технологии (Дот), ПП – практическая подготовка.

Формы текущей и промежуточной аттестации: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, Кл- написание и защита кураторского листа, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>5.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>5.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э.	Общественное здоровье и здравоохранении: учебник	ГЭОТАР- Медиа, 2015	10
Л1.2	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика. [Текст] : учеб. пособие:[Электронный ресурс]. – Режим доступа.www.studmedlib.ru	ГЭОТАР- Медиа, 2015	
Л1.3	Кишкун А.А.	Руководство по лабораторным методам диагностики. [Текст] 2-е изд., перераб. и доп.	ГЭОТАР- Медиа, 2014	5
Л1.4	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие.	ГЭОТАР- Медиа, 2015	5
Л1.5	В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова	Общественное здоровье и здравоохранение : практикум : учеб. пособие[Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru	ГЭОТАР- Медиа, 2014.	
Л1.6	Ю. П. Лисицын	Медицина и здравоохранение XX-XXI веков : учеб. пособие [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru	ГЭОТАР- Медиа, 2013	
Л1.7	Леонов С.А., Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А.	Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru	ИД "Менеджер зд равоохранени я", 2013.	
Л1.8	Трухачева Н.В.	Математическая статистика в медико- биологических исследованиях с применением	ГЭОТАР- Медиа, 2013	20
Л1.9	Рослый И.М.	Биохимические показатели в медицине и биологии	МИА, 2015	3
Л1.10	Пустовалова Л.М.	Практика лабораторных биохимических исследований	Феникс, 2014	5
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Никулин Б.А.	Пособие по клинической биохимии. [Текст] : учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2007	24



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Л2.2	Камышников В.С.	Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник: в 2 т.	Минск, Интерпрессе рвис, 2003	3
Л2.3	Василенко Ю.К.	Введение в патологическую и клиническую биохимию и лабораторную диагностику. [Текст] : учеб. пособие.	Пятигорск: ПГФА, 2007	354
Л2.4	Под ред. В.А. Ткачука	Клиническая биохимия. [Текст] : учеб. пособие	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004	18
Л2.5	Под ред. К. Уилсон, Дж. Уолкер.	Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии.	М.: Бином, 2013	3
Л2.6	под ред. Строева Е.А., Макаровой В.Г., Пескова Д.Д.	Патобиохимия.: учеб. пособие	М.:ГОУ ВУНМЦ, 2002	3

**5.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

**5.2.1. Современные профессиональные базы данных**

- <http://www.studmedlib.ru/>;
- <http://www.e.lanbook.com/>;
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru;
- Лабораторная информационная система WHONET 5.0 ([www.who.int/drugresistance/whonetsoftware](http://www.who.int/drugresistance/whonetsoftware));
- <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПР и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных);
- <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских вузов страны и ближнего зарубежья на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных);
- <https://www.rosmedlib.ru/> – электронно-библиотечная система, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных);
- <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных);
- <https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection> – электронная база данных «Clinical Collection» (коллекция электронных книг ведущих медицинских издательств, издательств университетов и профессиональных сообществ) (профессиональная база данных).



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

### 5.2.2. Информационные справочные системы

- rospotrebnadzor.ru, bibliomed.ru, fsvok.ru, ramld.ru, diama.ru, terramedica.spb.ru, mcfrbook.ru, clinlab.ru, labinfo.ru, medlabs.ru, scsml.rssi.ru, it-medical.ru, med-lib.ru, ribk.net, rsl.ru, elibrary, consilium-medicum.com, infamed.com, medtrust.ru, medlinks.ru, medbiolink.ru, rusmedserv.com, molbiol.edu.ru, www.medline.ru, elsevier.com, medpoisk.ru

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентностно-ориентированных образовательных программ предусматривает использование в учебном процессе различных образовательных процедур: перечень используемых технологий (например: лекционные, дискуссионные, исследовательские, тренинговые (игровые), самообучение, практика и др. и их описание).

При реализации дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Приводятся образовательные технологии, необходимые для обучения по дисциплине инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФОС в полном объеме представлен в приложении к рабочей программе дисциплины».

### 1.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.

#### 7.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

- К продуктам, богатым источниками полноценного белка, относят:
  - мясо и мясные продукты
  - злаковые и продукты их переработки
  - овощи и фрукты
  - зернобобовые культуры
- На завершение процесса хлорирования указывает величина свободного остаточного хлора (мг/л):
  - 0,3-0,5
  - 0,1-0,2
  - 0,5-0,7
  - 0,7-1,2
- Высокая эффективность очистки воды на медленных фильтрах обеспечивается:
  - наличием биологической плёнки
  - большой толщиной загрузочного слоя
  - медленной фильтрацией
  - предварительной коагуляцией воды
- Причиной развития метгемоглобинемии водного генеза является употребление воды с высоким содержанием:
  - нитритов и нитратов
  - алюминия и железа
  - аммиака
  - остаточного хлора
- Преимущественно загарным действием обладает \_\_\_\_\_ область ультрафиолетового излучения:
  - длинноволновая
  - средневолновая
  - средневолновая и коротковолновая



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- 4) коротковолновая
6. Причиной возникновения стробоскопического эффекта является:
- 1) непостоянство свечения во времени
  - 2) малая яркость ламп
  - 3) рассеянный свет
  - 4) малое количество ламп
7. К показателям гигиенической оценки естественной освещенности помещений относится:
- 1) коэффициент заглупления
  - 2) размер окон
  - 3) глубина помещения
  - 4) прозрачность окон
8. Преимущественно D-витаминобразующим действием обладает \_\_\_\_\_ область ультрафиолетового излучения:
- 1) средневолновая
  - 2) длинноволновая
  - 3) средневолновая и коротковолновая
  - 4) коротковолновая
9. К антисклеротическим факторам пищевого рациона относится:
- 1) фолиевая кислота
  - 2) холин
  - 3) лецитин
  - 4) инозит
10. Канцерогенное действие на организм человека может вызывать \_\_\_\_\_ область УФ-излучения:
- 1) коротковолновая
  - 2) длинноволновая
  - 3) средневолновая
  - 4) длинноволновая и средневолновая
11. Методом очистки питьевой воды от коллоидных и растворимых примесей является:
- 1) коагуляция
  - 2) отстаивание
  - 3) фильтрация
  - 4) умягчение
12. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) выделении и идентификации возбудителя
  - 2) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 3) определении антигена возбудителя инфекции
  - 4) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
13. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 2) выделении возбудителя из материала и определении его вида
  - 3) определении антигена возбудителя инфекции
  - 4) определении нуклеиновой кислоты возбудителя
14. Бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) приготовлении микропрепарата и его микроскопии
  - 2) определении нуклеиновой кислоты возбудителя инфекции
  - 3) определении антигенной структуры возбудителя инфекции
  - 4) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
15. Молекулярно-генетический метод диагностики инфекционных заболеваний заключается в:
- 1) определении нуклеиновой кислоты возбудителя



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- 2) приготовлении микропрепарата из биоматериала и его микроскопии
  - 3) определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
  - 4) выделении возбудителя из материала и определении его вида
16. Для *e.coli* дифференциально-диагностической является среда:
- 1) Эндо
  - 2) Сабуро
  - 3) Мансуро
  - 4) Шадлера
17. *S.pyogenes* культивируют при температуре (°C):
- 1) 35-37
  - 2) 22-25
  - 3) 42-45
  - 4) 50-55
18. Изучение биохимической активности возбудителя инфекции используется для:
- 1) идентификации
  - 2) определения культуральных свойств
  - 3) выделения чистой культуры
  - 4) определения токсигенности
19. В реакции связывания комплемента для индикаторной системы используется \_\_\_\_\_ сыворотка:
- 1) гемолитическая
  - 2) агглютинирующая
  - 3) антитоксическая
  - 4) люминесцентная
20. В реакции пассивной гемагглютинации используется \_\_\_\_\_ диагностикум:
- 1) эритроцитарный
  - 2) бактериальный
  - 3) вирусный
  - 4) кардиолипиновый
21. В реакции торможения гемагглютинации используется \_\_\_\_\_ диагностикум:
- 1) вирусный
  - 2) бактериальный
  - 3) кардиолипиновый
  - 4) эритроцитарный
22. Материалом для проведения серологического метода диагностики является:
- 1) сыворотка крови
  - 2) гной
  - 3) мокрота
  - 4) моча
23. К РНК-содержащим вирусам относят:
- 1) вирус гриппа
  - 2) герпесвирус
  - 3) аденовирус
  - 4) вирус гепатита В
24. К ДНК-содержащим вирусам относят:
- 1) аденовирус
  - 2) ротавирус
  - 3) вирус клещевого энцефалита
  - 4) вирус Коксаки
25. Гемагглютинин присутствует у вируса:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- 1) гриппа
- 2) респираторно-синцитиального
- 3) полиомиелита
- 4) цитомегаловируса

**7.1.2. ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕМАТИК ИНДИВИДУАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ (ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ) СТУДЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА ПРАТИЧЕКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ УКАЗАННЫХ КОМПЕНЕТЦИЙ**

1. Принципы исследования роли ферментов биотрансформации ксенобиотиков в метаболизме эндогенных соединений (стероидов, витаминов группы D, индоламинов) в норме и при патологии.
2. Принципы исследования пероксидазного и псевдопероксидазного окисление индоламинов и их производных.
3. Использование ВЭЖХ и масс-спектрометрии для изучения фармакокинетики лекарственных препаратов.
4. Прогнозирование *in vitro* гепатопротекторных свойств химических соединений.
5. Проксидантные свойства природных соединений.

Студенты совместно с руководителем разрабатывают конкретное задание, схему опыта, составляют список рекомендуемой литературы, в том числе и методического характера.

На практике студентами должны быть получены конкретные научные результаты, проведен их анализ и интерпретация. Полученные в ходе производственной преддипломной практики результаты используются студентом для написания дипломной работы.

**7.1.3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ СО СТУДЕНТОМ НА ТЕМУ ЕГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТОВ (ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ)**

1. Методы исследования активности некоторых ферментов в сыворотке крови и печени крыс при введении биологически активных веществ.
2. Методы исследования активности ферментов антиоксидантной защиты и состояния ПОЛ в печени крыс с экспериментальными патологиями при действии физико-химических факторов и веществ растительного и синтетического происхождения.
3. Методы изучения маркеров окислительного повреждения белков и липидов митохондрий печени крыс при введении гепатотоксических [и др.] веществ. Гепатопротекторная активность растительных и синтетических веществ.
4. Методы исследования концентрации мелатонина в эпифизе крыс при воздействии химических веществ, провоцирующих развитие у животных патологических процессов.

**7.1.4. ПРИМЕРЫ ВОЗМОЖНЫХ ТЕМ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

1. Исследование противовоспалительной активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Purity».
2. Исследование противовоспалительной активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Rosea».
3. Исследование противовоспалительной активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Dazzler».





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

4. Исследование антиоксидантной активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Purity».
5. Исследование антиоксидантной активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Rosea».
6. Исследование антиоксидантной активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Dazzler».
7. Исследование гиполипидэмической активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Purity».
8. Исследование гиполипидэмической активности водного (40 %-го/ 70%-го/ 95%-го спиртового) экстракта, полученных из космеи дваждыперистой сорта «Rosea».

## 7.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	A	100-96	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	B	95-91	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.	C	90-76	<b>СРЕДНИЙ</b>	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.</p>	D	75-66	НИЗКИЙ	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.</p>	E	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ  
ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Документы подтверждающие документ
1	Б1.0.51 Экспериментальная патобиохимия клетки	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 428(243) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект	Водяная баня НР 410 лабор.+ комбирир. рН-электрод + штатив + магнит. мешалка + станд. титр. Спектрофотометр Сплит – система Термобаня водяная Установка «Приподнятый	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682 . 100 лицензий.</li> <li>3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN</li> </ol>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

		<p>Калинина, дом 11; Уч.корп.№1</p>	<p>крестообразный лабиринт для крыс (крестообразная арена + тележка) Холодильник Центрифуга Центрифуга СМ-6 для стеклянных и пластмассовых пробирок Шкаф вытяжной Электрорадиатор 7-секционный Термостат ТС-80 М2 Фотометр КФК-3-01 ОКДП Шкаф вытяжной Весы ОНАУС модель SPU 123</p>	<p>96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. 8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС» 9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017 10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС» 11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 416(233) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя Термостат Шкаф вытяжной Водяная баня с плиткой</p>			
<p>Учебная аудитория для проведения</p>	<p>Столы ученические Стулья</p>			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 417(234) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя Фотометр КФК-3-01 ОКДП Фотометр КФК-3-01 Шкаф вытяжной Водяная баня с печкой	
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 427(242) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	Термостат ТС-80 М2 Фотометр КФК-3-01 ОКДП Шкаф вытяжной Весы OHAUS модель SPU 123	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Лекционный зал левый (294) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект	Моноблок Проектор Доска ученическая Стол ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

		Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	демонстрационно го оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе	
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Лекционный зал правый (295) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	Моноблок Проектор Доска ученическая Столы ученические Стулья ученические Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационно го оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе	

**9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

**В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:**



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

**Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением	решение	организация контроля с помощью



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

опорно-двигательного аппарата	дистанционных тестов, контрольные вопросы	электронной оболочки MOODLE, письменная проверка
-------------------------------	---	--

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России.

### **10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.**

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирование части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## **10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

### **10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ**

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедра:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме: компьютерного тестирования и защиты докладов по итогам выполненной выпускной квалификационной работы.

## **11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ**

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

**Целью** воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;
- ✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

***Направления воспитательной работы:***

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

***Структура организации воспитательной работы:***

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

***Организация воспитательной работы на уровне кафедры***

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

*Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:*



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общеузовского уровня.

*Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:*

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.