



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
Заместитель директора по учебной
и воспитательной работе
_____ И.П. Кодониди
«31» Августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

По специальности: *33.05.01 Фармация*
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *провизор*
Кафедра: *фармацевтического товароведения, гигиены и экологии*

Курс – 2
Семестр – 4
Форма обучения – очная
Лекции – 14 часов
Практические занятия – 34 часов
Самостоятельная работа – 24 часов
Промежуточная аттестация: *зачет* – 4 семестр
Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 часа)

Пятигорск, 2023



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

Рабочая программа дисциплины «Фармацевтическая экология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018 г. №219)

Разработчики программы: Г.Н. Шестаков, И.П. Прокопенко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармацевтического товароведения, гигиены и экологии
протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Заведующий кафедрой фармацевтического товароведения, гигиены и экологии,
доцент канд. фарм. наук __Г.Н. Шестаков

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией цикла естественно-научных дисциплин
протокол №1 от «___» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины согласована с библиотекой
Заведующая библиотекой _____Л.Ф. Глущенко

Внешняя рецензия дана: деканом факультета послевузовского профессионального образования, к.ф.н, доцентом кафедры Фармации ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» Бочкаревой И. И. (рецензия прилагается).

и.о. Декана фармацевтического факультета И.Н.Дьякова

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании Центральной методической комиссии
протокол №1 от «31» августа 2023 г.
Председатель ЦМК____И.П. Кодониди

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании Ученого совета
протокол №1 от «31» августа 2023 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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

1.1 Цель – формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам специальной фармацевтической экологии.

1.2. Задачи – освоение теоретических знаний в области фармацевтической экологии;

- обучение студентов деятельности эколога на основе изучения теоретических законов основ экологии и охраны природы с целью осознания неблагоприятной экологической обстановки;

- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений провизора по определению и оценки загрязнений химико - фармацевтических предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО: блок 1, обязательная часть.

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

- неорганическая химия
- биология
- физиология
- микробиология, вирусология;
- информационные технологии;
- морфология: анатомия человека, гистология, цитология;
- безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф.

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

- фармацевтическое товароведение
- технология лекарственных форм
-

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	- основные понятия в области экологических наук;



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

	<ul style="list-style-type: none"> - порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических системах, использование информационных компьютерных систем; - законы биосферы и экологии; - экологические факторы, их влияние на окружающую среду; - виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений; - экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве; - техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа; - понятия о ПЛК загрязняющих веществ атмосферы гидросферы почвы а
3.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками; - проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико- фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико- фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД; применять рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте
3.3	<p>Иметь навык (опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека здоровье человека»; - определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико- фармацевтических предприятий; - применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности - разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны.



**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 дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень освоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ительные	Репродуктивный	Продуктивный
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД _{УК-1.-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	- основные понятия в области экологических наук; - порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации о биологических	- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.	-выявления причинно-следственных связей в системе «факторы среды обитания человека - здоровье человека».		+	
	ИД _{УК-1.-2} Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению						
	ИД _{УК-1.-3} Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников						
	ИД _{УК-1.-4} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной						



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

	ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	системах, использование информационных компьютерных систем.					
	ИД _{УК-1} -5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области						
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в	ИД _{ОПК-3} -1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	- законы биосферы и экологии; -экологические факторы, их влияние на окружающую среду;		- определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; - разработки мероприятий		+	
	ИД _{ОПК-3} -2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	-виды природных ресурсов, особенности ресурсного					



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

рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ИД _{ОПК-3} -3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений. экозащитную безопасность		по профилактике загрязненности и рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.			
	ИД _{ОПК-3} -4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств						
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессио-	ИД _{ОПК-6} -1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности.	-экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве	- применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий	-применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач			
	ИД _{ОПК-6} -2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных.						



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

нальной деятельности	ИД _{ОПК-6.-3} Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности		с потребителями и поставщиками	профессиональной деятельности			
	ИД _{ОПК-6.-4} Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками						
ПК-22. Способен проводить испытания для оценки экологической обстановки в процессе производства	ИД _{ПК-22.-1} Проводит испытания на содержание токсикантов в сточных водах фармацевтических предприятий	-техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и	-проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий	- определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических			
	ИД _{ПК-22.-2} Проводит испытания на содержание токсикантов в воздухе рабочей зоны предприятий						
	ИД _{ПК-22.-3} Оформляет протоколы проведения испытаний по оценке экологической обстановки при производстве лекарственных средств						



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

<p>лекарственных средств</p>	<p>ИД_{ПК-22}.-4 Интерпретирует полученные результаты</p>	<p>химических веществ; методы их анализа; - понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах</p>	<p>и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД;</p>	<p>предприятий; - разработки мероприятий по профилактике загрязненности и рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.</p>			
------------------------------	---	---	--	---	--	--	--



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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Аудиторные занятия всего, в том числе:	48				48
Лекции	14				14
Лабораторные					
Практические занятия	34				34
Контактные часы на аттестацию (зачет, экзамен)	0,2				0,2
Консультация	2				2
Контроль самостоятельной работы	2				2
2. Самостоятельная работа	19,8				19,8
Контроль					
ИТОГО:	72				72
Общая трудоемкость	2 ЗЕ				2 ЗЕ

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Компетен-	Литература
	Раздел 1. Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы фармакоиндустрии		УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.3.2
1.1.	Предмет и задачи современной экологии. Значение экологии в фармацевтической деятельности /Лек/	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6	Л.1.1.
1.2.	Экологический контроль загрязнения атмосферы. Методы очистки воздуха от загрязняющих веществ /Лек/	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.3.1.
1.3.	Экологический контроль загрязнения гидросферы. Методы очистки питьевой воды, биологические методы	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.3.2.



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

1.4.	Методы очистки сточной воды, образующейся в результате деятельности фармацевтических производств.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.2., Л.2.3, Л.3.2
1.5.	Методы исследований, применяемые в экологии. Использование растений в качестве биологических индикаторов /Пр/.	4	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3
1.6.	Организация экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха фармацевтическими производствами /Пр/.	4	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.3.1.
1.7.	Организация экологического контроля загрязнения воды водоемов /Пр/.	4	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.3.2.
1.8.	Экологический контроль сточных вод для оценки эффективности работы очистных сооружений /Пр/.	4	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.3.2.
1.9.	Организация экологического контроля загрязнения почвы /Пр/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2., Л.2.3.
1.10.	Отходы фармацевтической и химической промышленности/Пр/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.2.2.
1.11.	Контрольная работа	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
1.12.	Методы исследований, применяемые в экологии. Использование растений в качестве биологических индикаторов /СР/.	1,8	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3
1.13.	Организация экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха фармацевтическими производствами /СР/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1.
1.14.	Организация экологического контроля загрязнения воды водоемов /СР/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.2.



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

1.15.	Экологический контроль сточных вод для оценки эффективности работы очистных сооружений /СР/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.2.
1.16.	Организация экологического контроля загрязнения почвы /СР/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
1.17.	Отходы фармацевтической и химической промышленности/СР/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3
1.18.	Подготовка к контрольной работе./СР/	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
2.	Раздел 2. Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека		УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
2.1.	Источники и последствия экологической опасности фармацевтического производства. Отходы химико-фармацевтического	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3.
2.2.	Экологическая экспертиза, экологическая сертификация фармацевтических производств. Экологический аудит фарм. деятельности/Лек./	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3.
2.3.	Экологическая проверка в аптеке. Роль фармацевтического и медицинского товароведения в обеспечении экологической безопасности окружающей	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3.
2.4.	Экологическая маркировка фармацевтических товаров/Пр/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.2.2.
2.5.	Проведение экологической экспертизы /Пр/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.2.2.




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

2.6.	Разработка профилактических мероприятий по предупреждению влияния промышленных факторов на здоровье работников химико-фармацевтических	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.3, Л.2.2.
2.7.	Итоговое тестирование. Оценка практической подготовки. Прием тем самостоятельной работы студентов /Пр./	4	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
2.8.	Теоретический зачет.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
2.9.	Экологическая маркировка фармацевтических товаров/СР/.	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
2.10.	Проведение экологической экспертизы /СР/.	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3
2.11.	Разработка профилактических мероприятий по предупреждению влияния промышленных факторов на здоровье работников химико-фармацевтических	1	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3
2.12.	Подготовка к итоговому тестированию. Прием тем самостоятельной работы студентов /СР./	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.
2.13.	Подготовка к теоретическому зачету/СР/.	2	УК-1 ОПК-3 ОПК-6	Л.1.1., Л.2.1., Л.2.2, Л.2.3, Л.3.1., Л.3.2.



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

4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/ п	Наименование	
		<p style="text-align: center;">Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p style="text-align: center;">Содержание раздела</p>
1.	<p>фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы труда на фармпроизводствах</p>	<p>1. Экология как наука. Предмет и методы экологии. Экология как научная дисциплина. Ее основные положения и законы. Краткая история развития экологии. Значение экологии в деятельности провизоров. Экологические факторы, классификация экологических факторов. Методы исследований, применяемые в экологии.</p> <p>2. Загрязнения, виды загрязнений. Охрана окружающей среды. Основные аспекты охраны окружающей природной среды. Принципы охраны окружающей природной среды.</p> <p>3. Экологический контроль загрязнения атмосферы. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на санитарно-бытовые условия, микроклимат, световой климат населенных мест. Радиационное загрязнение окружающей среды. Законодательство по охране атмосферного воздуха. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды. Санитарно-защитная зона.</p> <p>4. Экологический контроль загрязнения гидросферы. Природоохранное законодательство. Закон об охране окружающей среды. Водный кодекс. Потребление воды фармацевтическими предприятиями. Качество питьевой воды. Контроль качества питьевой воды согласно требованиям НД. Лабораторные исследования проб воды источника водоснабжения на загрязняющие вещества. Зоны санитарной охраны водоисточников. Загрязнение водоемов предприятиями химической и фармацевтической промышленностью.</p> <p>5. Сточные воды химико-фармацевтических производств. Классификация сточных вод. Мероприятия, направленные на снижение и ликвидацию загрязнений. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод и очистные сооружения.</p> <p>6. Экологический контроль загрязнения почвы. Почва – как составная часть биосферы. Основные источники загрязнения. Загрязнение почвы кислотными дождями, тяжелыми металлами, радионуклеидами, ядохимикатами, промышленными и коммунальными отходами. Контроль качества питьевой воды согласно требованиям НД. Лабораторные исследования проб воды источника водоснабжения на загрязняющие вещества.</p> <p>7. Мониторинг. Виды мониторинга. Понятие об экологическом мониторинге. Цель и виды классификаций мониторинга. Способы проведения экологического мониторинга. Система мониторинга в России. Концепция</p>



**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

2.	Раздел 2. Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека	<ol style="list-style-type: none">1. Источники и последствия экологической опасности. Слагаемые экологической безопасности, критерии. Направления, проблемы и меры обеспечения экономической безопасности.2. Законодательства в области охраны окружающей и производственной среды.3. Экологическая паспортизация фармацевтических предприятий.4. Отходы производства и потребления. Классификация отходов. Природоохранное законодательство по отходам производства и потребления. Классы токсичности отходов. Правила обезвреживания отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники. Размещение и хранение отходов химико-фармацевтических предприятий. Определение класса опасности промышленных отходов и транспортировка их на полигон. Паспорт опасности отходов.5. Характеристика основных производственных ядов химико-фармацевтической промышленности. Вредное воздействие химических веществ на работников фарм. предприятий. Профилактика вредного действия химических веществ.6. Экологическая характеристика основных технологических процессов химико-фармацевтической промышленности. Общая характеристика промышленных факторов, определяющих условия труда в производстве лекарств, синтетических лекарственных веществ. Характеристика промышленных факторов. Экологические проблемы при производстве лекарственных препаратов.7. Роль фармацевтического и медицинского товароведения в обеспечении экологической безопасности окружающей среды. Экологическая безопасность упаковок лекарственных средств и изделий медицинской техники. Экологическая маркировка упаковки лекарственных средств и изделий медицинской техники.8. Экологическая экспертиза фармацевтических предприятий и фармацевтических товаров.9. Экологическая сертификация.10. Экологический аудит фармацевтической деятельности.11. Экологическая проверка в аптеке.
----	--	--



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

4.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1	Предмет и задачи современной экологии. Значение экологии в фармацевтической деятельности.	2
2	Экологический контроль загрязнения атмосферы. Методы очистки воздуха от загрязняющих веществ.	2
3	Экологический контроль загрязнения гидросферы. Методы очистки питьевой воды, образующейся в результате деятельности фармацевтических производств.	2
4	Методы очистки сточной воды, образующейся в результате деятельности фармацевтических производств. Экологический контроль загрязнения почвы.	2
5	Источники и последствия экологической опасности фармацевтического производства. Отходы химико-фармацевтического производства и потребления фармацевтических товаров .	2
6	Экологическая экспертиза, экологическая сертификация фармацевтических производств. Экологический аудит фарм. деятельности.	2
7	Экологическая проверка в аптеке. Роль фармацевтического и медицинского товароведения в обеспечении экологической безопасности окружающей среды	2

4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
	Модуль 1. Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы труда на фармпроизводствах.	
1	Методы исследований, применяемые в экологии. Использование растений в качестве биологических индикаторов	4
2	Организация экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха фармацевтическими производствами	4
3	Организация экологического контроля загрязнения воды водоемов	4
4	Экологический контроль сточных вод для оценки эффективности	4



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

	работы очистных сооружений	
5	Организация экологического контроля загрязнения почвы	2
6	Отходы фармацевтической и химической промышленности	2
7	Контрольная работа	2
	Модуль 2. Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека	
1	Экологическая маркировка фармацевтических товаров	2
2	Проведение экологической экспертизы	2
3	Разработка профилактических мероприятий по предупреждению влияния промышленных факторов на здоровье работников химико-фармацевтических предприятий	2
4	Итоговое тестирование. Оценка практической подготовки. Прием тем самостоятельной работы студентов	4
5	Теоретический зачет.	2

4.6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Методы исследований, применяемые в экологии. Использование растений в качестве биологических индикаторов	2
2	Организация экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха фармацевтическими производствами	2
3	Организация экологического контроля загрязнения воды водоемов	2
4	Экологический контроль сточных вод для оценки эффективности работы очистных сооружений	2
5	Организация экологического контроля загрязнения почвы	2
6	Отходы фармацевтической и химической промышленности	2
7	Подготовка к контрольной работе.	2
8	Экологическая маркировка фармацевтических товаров	1
9	Проведение экологической экспертизы	1
10	Разработка профилактических мероприятий по предупреждению влияния промышленных факторов на здоровье работников химико-фармацевтических предприятий	1
11	Подготовка к итоговому тестированию. Прием тем самостоятельной работы студентов	3
12	Подготовка к теоретическому зачету.	4



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

4.7. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия					Всего часов на курсе	Самостоятельная работа	Итого часов	Часы контактной работы	Компетенции			образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	семи	рапор	ическ	кур					УК	ОПК	ПК		
Модуль 1. Химико-фармацевтические предприятия	8			2 2		30	14	4 4		УК-1	ОПК-3 ОПК-6	ПК-22	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С



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

тия как источник и загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы труда на фармпроизводствах.													
Модуль 2. Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека	6		1 2		18	10	2 8		УК-1	ОПК-3 ОПК-6	П К-22	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С
Итого	1 4		3 4		48	24	7 2						С

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 тренажёров, 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



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

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.

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

5.1. Рекомендуемая литература				
5.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательств	Кол-во
Л1.1	Под ред. Арзамасцева	Основы экологии и охраны природы: учеб.	М.: Медицина, 2000	200
5.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательств	Кол-во
Л2.1	Под ред. А.А. Королева	Медицинская экология: учеб. пособие для высших учеб. заведений	М.: Академия	20
Л2.1	под ред. Григорьева А.И.	Экология человека: учеб [Электронный ресурс]. – Режим доступа:	М.: ГЭОТАР-	10
Л2.1	под ред. Воробьевой Л.В.	Гигиена, санология, экология: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Режим	СП.б: СпецЛит.	
5.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательств о, год	Кол-во



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

ЛЗ.1	Прокопенко И.П.	Фармацевтическая экология. Учебное пособие. Сайт ПМФИ [Электронный ресурс] – Режим	Пятигорск: ПМФИ, 2021	45
ЛЗ.1	Прокопенко И.П.	Отходы фармацевтической и химической промышленности. Сайт ПМФИ [Электронный ресурс]. – Режим	Пятигорск: ПМФИ, 2019	45
ЛЗ.1	Прокопенко И.П.	Проведение экологической экспертизы. Сайт ПМФИ [Электронный ресурс]. – Режим	Пятигорск: ПМФИ, 2019	45

5.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5.2.1. Современные профессиональные базы данных

Microsoft. Office Professional Plus 2010;
Office Professional Plus 2007;
Office Standard XP;
Windows 7 Professional;
Windows Vista Business;
Windows XP;

5.2.2. Информационные справочные системы

Microsoft. Office 365
Kaspersky Endpoint Security Russian Edition
Office Standard 2016.
OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10
Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС»
Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio»
Платформа управления учебным процессом «ДИОС»

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



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

В учебном процессе используются следующие формы работы - чтение лекций, практические работы. Лекционный курс строится в виде проблемного изложения. Практические занятия проводятся путем проведения индивидуальной работы, решением ситуационных задач, проведения деловых игр, тестового контроля. Каждое практическое занятие заканчивается написанием и защитой протокола исследования. Для закрепления материала, изучаемого в аудиторное время, а также для освоения, не вошедшего в отведенные аудиторные часы материала, предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа. В конце курса студенты сдают зачет.

Для комплексной оценки качества учебной работы в процессе обучения, а также повышения мотивации студентов в усвоении материала предусмотрено введение рейтинговой системы оценки знаний.

Организация работы студентов группами формирует их следующие качества: способность работать с научной и профессиональной информацией, самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, организовывать свой труд и труд подчиненных, обеспечивать экологическую безопасность производства и применения лекарственных средств, соблюдать технику безопасности и правила охраны труда.

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

«ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины».

7.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Все экологические факторы делятся на:

- А) абиотические и биотические (+)
- Б) физические;
- В) химические;
- Г) орографические.

2. К физическим загрязнениям окружающей среды относятся:

- А) пестициды и гербициды;
- Б) шум и вибрация; (+)
- В) выброс тяжелых металлов;
- Г) смог.



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

3. Утилизация отходов – это:

- А) обезвреживание всех видов отходов;
- Б) получение из использованной продукции путем ее переработки новой продукции того же или близкого вида; (+)
- В) комплекс мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель;
- Г) уничтожение отходов путем сжигания.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача №1.

Существующее фармацевтическое предприятие выбрасывает в атмосферу окись углерода. В результате этого выброса среднесуточная концентрация составляет 18 мг/м³. Фоновая концентрация окиси углерода составляет 0,03 мг/м³.

Второе предприятие по производству стеклянного дрота, находящееся в той же зоне, выбрасывает в атмосферу неорганическую пыль, содержащую диоксид кремния в количестве 0,0025 мг/м³.

Третье (проектируемое) фармацевтическое предприятие должно ввести в эксплуатацию цех по производству алюминиевых туб для упаковки мазей.

Вопросы:

1. Рассчитать концентрацию для производных алюминия, которая должна поступить в атмосферу и находиться в пределах нормы.
2. Определить класс опасности предприятия.
3. Установить размер санитарно защитной зоны (СЗЗ).
4. Установить процент озеленения санитарно защитной зоны.

Ответы:

1. Расчет ведем по формуле: $KЗ = \frac{С_{х.в.}}{ПДК_{х.в.}}$ $18 - 0,03 / 20 = 0,89$
 $0,0025 / 0,05 = 0,05$

Для производных алюминия концентрация составляет $1 - 0,89 - 0,05 = 0,06$ х ПДК

2. Класс опасности предприятия – 1.
3. Размер СЗЗ – не менее 2000м.
4. Процент озеленения не менее 40%.

7.2. Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация проходит в виде собеседования по контрольным вопросам



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

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1	Значение экологии в деятельности провизоров.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
2	Загрязнения. Определение, классификация загрязнений.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
3	Очистка атмосферного воздуха от загрязняющих веществ: а) от крупно и мелкодисперсных веществ (механическая, электростатическая очистка, очистка с помощью звуковой и ультразвуковой коагуляции); б) очистка загрязнённого атмосферного воздуха от парообразных и газообразных примесей (адсорбция жидкостями, адсорбция твёрдыми поглотителями, каталитическая очистка)	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
4	Условия приема сточных вод фармацевтических предприятий в водоотводящую сеть.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
5	Методы очистки сточных вод.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
6	Правила обезвреживания отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
7	Размещение и хранение отходов химико-фармацевтических предприятий.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
8	Определение класса опасности промышленных отходов и транспортировка их на полигон.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
9	Санитарные и экологические требования к транспортировке отходов фармацевтической деятельности.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
10	Правила проведения экологической экспертизы, экологической сертификации, экологического аудита.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
11	Фармацевтическая экология – определение, место в системе экологических наук.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-



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

		22
12	Фармацевтическая экология – определение, предмет, цели и задачи	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
13	Что является предметом изучения экологии?	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
14	Перечислите уровни биологической организации (по Ю.Одуму)	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
15	«Биосфера» - дайте определение, укажите автор термина.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
16	Окружающая среда – определение.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
17	Что такое среда обитания и какие среды заселены живыми организмами?	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
18	Экологические факторы – перечислить, дать определение.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
19	Популяция и биоценоз- определения.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
20	«Биогеоценоза»- приведите схему.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
21	Экосистема и биогеоценоз - сходства и различия.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
22	Трофические уровни	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
23	Как подразделяются организмы по характеру источников питания и по экологическим функциям в биотических сообществах?	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
24	В чем заключается суть биогенетического закона?	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-



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

		22
25	Методы, применяемые в экологии.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
26	Что такое «лимитирующие факторы»?	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
27	Адаптация живых организмов к действию абиотических факторов среды(перечислить основные направления).	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
28	Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
29	Морфологическая адаптация к действию влажности воздуха - дайте определение, приведите примеры.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
30	Проявлением адаптации к какому экологическому фактору является формирование стенобиотных и эврибиотных организмов?	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
31	«Фотопериодизм» и «Фототропизм» -дайте определения, приведите примеры .	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
32	Закон толерантности – сформулировать, указать автора.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
33	Закон независимости факторов– сформулировать, указать автора.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
34	Укажите, какие специфические черты характерны для наземно-воздушной среды обитания.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
35	Укажите, какие специфические черты характерны для водной среды обитания.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
36	Большой круговорот веществ в природе.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
37	Биологический круговорот веществ в природе.	УК-1 ОПК-3



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

		ОПК-6 ПК-22
38	Малый круговорот веществ в природе - какие функции в природе он обеспечивает.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
39	Биогеохимические циклы каких веществ являются наиболее жизненно важными для биосферы.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
40	Экологическая экспертиза фармацевтических предприятий и фармацевтических товаров.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
41	Экологическая сертификация.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
42	Экологический аудит фармацевтической деятельности.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22
43	Экологическая проверка в аптеке.	УК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-22

**7.3. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле
 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оцен ка ЕСТ S	Балл ы в БРС	Уров ень сфор миро ванно сти комп етенц ный по дисци плине	Оце нка



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

<p>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.</p>	А	100-96	ВЫСОКИЙ	5
<p>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.</p>	В	95-91	ВЫСОКИЙ	5
<p>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.</p>	С	90-76	СРЕДНИЙ	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),	Наименование специальных помещений и	Оснащенность специальных помещений и	Перечень лицензионного программного
-------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------



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

	практик в соответствии с учебным планом	помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Фармацевтическая экология	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд.№8 (81).	Стол преподавателя Столы ученические Доска Наглядные таблицы Шумомер Дозиметр Гигрометр Термометр	1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233 870682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 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



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

				<p>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.</p> <p>8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС»</p> <p>9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio».</p> <p>Договор № В- 21.03/2017 203 от 29 марта 2017</p> <p>10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС»</p> <p>11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7.</p>
--	--	--	--	--



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

				Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)
--	--	--	--	--

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 кафедры обеспечивает:

- 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



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

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 опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью 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



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

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



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

предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

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



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

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:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции 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 формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого



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

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.

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



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

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 кафедры:

- 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 или собеседования с элементами письменной работы (морфологическое описание предложенного гербарного образца и его таксономическое определение).

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолГМУ 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.



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

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;
- ✓ 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



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

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:

- ✓ 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 общевузовского 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;



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

- 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.

Приложение №2

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

**Основная образовательная программа высшего образования
Специальность 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)**

1.Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

2.Цель освоения дисциплины: формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам общей экологии и специальной фармацевтической экологии, обеспечение естественнонаучного фундамента для профессиональной подготовки провизора и приобретения общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация».

3.Задачи дисциплины:



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

- обучение студентов деятельности эколога на основе изучения теоретических законов основ экологии и охраны природы с целью осознания неблагоприятной экологической обстановки;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений провизора по определению и оценки загрязнений химико- фармацевтических предприятий;
- изучение студентами современных экосистем, действий в них антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

4. Основные разделы дисциплины

Раздел 1. Химико-фармацевтические предприятия как источники загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы труда на фармпроизводствах.

Раздел 2. Качество окружающей среды и проблемы безопасности человека

5. В результате освоения дисциплины «Фармацевтическая экология» студент должен:

Знать: - законы биосферы и экологии;

- экологические факторы, их влияние на окружающую среду;

Уметь:- проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами;

- проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико- фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД;

- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.

Иметь навык (опыт деятельности): - навыками определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий;

- навыками разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.

6. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина: УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-22

7. Виды учебной работы: лекция-визуализация, регламентированная дискуссия, практические занятия, написание и защита рефератов, решение ситуационных задач, самостоятельная работа.

8. Изучение дисциплины заканчивается: зачетом.



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

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Фармацевтическая экология»,
представленную кафедрой фармацевтического товароведения, гигиены и экологии
Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Рабочая программа дисциплины «Фармацевтическая экология» для факультета
высшего образования составлена в соответствии с требованиями федерального
государственного образовательного стандарта высшего образования (специальность
33.05.01 – «Фармация»), и согласована с учебной методической комиссией вуза.
Содержание рабочей программы соответствует целям и задачам дисциплины, а также
современным научным представлениям по дисциплине «Фармацевтическая экология».

В рабочей программе дисциплины «Фармацевтическая экология» для обучения
студентов отражены цели и задачи дисциплины, которые направлены на приобретение
теоретических знаний в области фармацевтической экологии, деятельности эколога на
основе изучения теоретических законов основ экологии и охраны природы с целью
осознания неблагоприятной экологической обстановки; формирование практических
знаний, навыков и умений провизора по определению и оценки загрязнений химико-
фармацевтических предприятий; изучение современных экосистем, действий в них
антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

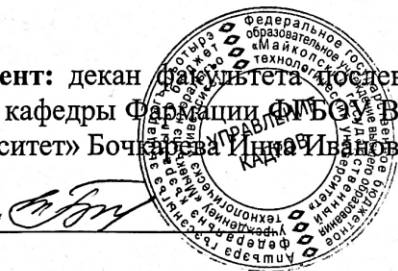
В рабочей программе указаны компетенции, формируемые в результате обучения
по данной дисциплине, приведен перечень требований к уровню освоения дисциплины,
знания, умения и навыки, которыми должны овладеть студенты по завершению изучения
данной дисциплины.

Раздел «Содержание дисциплины» включает в себя наименование разделов и тем, а
также вид занятий с указанием литературы и времени лекционных, практических занятий
и самостоятельной работы.

В структуре рабочей программы, также выделены темы практических и
самостоятельных работ; учебно-методическое обеспечение дисциплины, с указанием
основной и дополнительной литературы, электронно-образовательных ресурсов,
программного и материально-технического обеспечения.

Таким образом, разработанная на кафедре фармацевтического товароведения,
гигиены и экологии рабочая программа по дисциплине «Фармацевтическая экология»
может быть внедрена и использована в учебном процессе студентов специальности
33.05.01 Фармация Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Рецензент: декан факультета постдипломного профессионального образования, к.ф.н,
доцент кафедры Фармации ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический
университет» Бочкарева Инна Ивановна.



« » 20 г.