

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Фармацевтический факультет



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

Специальность 33.05.01 Фармация

Форма обучения **очная**

**Ростов-на-Дону
2025**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся знания в области основ общей экологии и специальной фармацевтической экологии, необходимые для решения вопросов в сфере рационального природопользования и минимизации влияния факторов загрязнения окружающей среды при организации работы фармацевтических учреждений и химико-фармацевтических предприятий.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов знания об экологической деятельности и мероприятиях по охране природы;
- обучить теоретическим основам экологии и охраны природы с целью профилактики и борьбы с неблагоприятной экологической обстановкой в стране;
- сформировать у студентов представления о правовых основах охраны окружающей среды;
- ознакомить с нормативной документацией, регламентирующей процесс изготовления и реализации лекарственных средств, с целью предотвращения загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, почвы);
- сформировать практические навыки оценки экологической загрязненности рабочей зоны на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях;
- сформировать умения в сфере организации и проведения природоохранных мероприятий в аптечных учреждениях и на фармацевтических предприятиях;
- сформировать у студентов навыки ведения здорового образа жизни, надлежащей организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности 33.05.01 Фармация:

2.1. Универсальных:

- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (**УК-8**).

2.2. Общепрофессиональных:

- способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств (*ОПК-3*).

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Дисциплина «*Фармацевтическая экология*» относится к обязательной части РУП по специальности 33.05.01 Фармация.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 3 час 108

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 5							
1	Основы общей экологии. Введение в фармацевтическую экологию.	51	8	21		-	22
2	Факторы, снижающие экологическое напряжение при организации работы предприятий фармацевтического сектора.	57	8	27		-	22
Форма промежуточной аттестации		зачёт					
Итого по 5 семестру часов:		108	16	48		-	44
Итого по дисциплине:		108	16	48		-	44

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ЛР – лабораторные работы

ПР – практические работы

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
<i>Семестр 5</i>			

1	1	Экология как наука. Основные термины, положения и понятия. Фармацевтическая экология.	2
1	2	Исторические этапы развития экологии. Современные проблемы экологии и её место в системе подготовки провизора. Значение экологического образования и воспитания.	2
1	3	Экологические и гигиенические проблемы атмосферы.	2
1	4	Экологический контроль загрязнения гидросферы, почвы.	2
2	5	Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы.	2
2	6	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Экология и экономика фармацевтических предприятий.	2
2	7	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право.	2
2	8	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье. Экология труда на фармацевтических предприятиях.	2
<i>Итого по 5 семестру часов:</i>			16
Итого по дисциплине часов:			16

Семинары, практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы семинарских работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<i>Семестр 5</i>				
1	1	Экология как наука. Основные термины, положения и понятия. Фармацевтическая экология.	3	Устный опрос, тесты, тестирование
1	2	Исторические этапы развития экологии. Возможности современных технологий в защите окружающей среды.	3	Ситуационные задачи, тестирование
1	3	Биосфера как глобальная экосистема Земли. Экология популяций. Экология экосистем.	3	Ситуационные задачи, тестирование
1	4	Экологические и гигиенические проблемы атмосферы.	3	Ситуационные задачи, тестирование

№ раздела	№ ПР	Темы семинарских работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	5	Экологический контроль загрязнения гидросферы.	3	Ситуационные задачи, тестирование
1	6	Экологический контроль загрязнения почвы.	3	Ситуационные задачи, тестирование
1	7	Семинар по глобальным экологическим проблемам. Критические антропогенные загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы	3	Собеседование, ситуационные задачи, сообщения по предлагаемым темам
2	8	Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы.	3	Ситуационные задачи, тестирование
2	9	Основные типы антропогенных воздействий на биосферу. Экологическая защита биосферы.	3	Ситуационные задачи, тестирование
2	10	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право.	3	Собеседование, ситуационные задачи, тестирование
2	11	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	3	Ситуационные задачи, тестирование
2	12	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	3	Ситуационные задачи, тестирование
2	13	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	3	Ситуационные задачи, тестирование
2	14	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных организациях.	3	Тестирование, практические умения

№ раздела	№ ПР	Темы семинарских работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	15	Итоговое занятие по темам 10-16.	3	Ситуационные задачи, устное собеседование
2	16	Зачётное занятие.	3	Ситуационные задачи, тестирование, собеседование
<i>Итого по 5 семестру часов:</i>			48	
Итого по дисциплине часов:			148	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5			
1	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, работа с тестами, подготовка сообщений по предлагаемым темам.	22	Устное собеседование
2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, работа с тестами, ситуационными задачами, подготовка сообщений по предлагаемым темам.	22	Устное собеседование
<i>Итого по 5 семестру часов:</i>		44	
Итого по дисциплине часов:		44	

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (являются приложением к рабочей программе).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Печатные издания

1. Основы экологии и охраны природы: учебник для студентов вузов/ Л.И. Коваленко, Г.М. Родионова, З.В. Чумакова, Л.В. Зрелова; под ред. А.П. Арзамасцева. – М.: Медицина, 2008. - 414 с.

2. Основы экологии и охраны природы : учебное пособие для студентов 1-3 курсов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин, Е.В. Авдеева, О.Е. Правдивцева и др. – Самара : ООО «Офорт», 2014. — 150 с.
3. Кивва В.Н., Жаркова С.А., Хмелёва М.А. Фармацевтическая экология. Антропогенные загрязнения биосферы. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды : учебное пособие / ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2020. - 96 с.

6.2. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
СИС «MedBaseGeotar» [ЭМБ «Консультант врача» + «Золотая серия» + «Право. Юрич. поддержка врача» + «Клиническая лабораторная диагностика» + «Взаимодействие лекарственных средств»] : Справочно-информационная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://mbasegeotar.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/ + возможности для инклюзивного образования	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук Электронные версии журналов МИАН. – URL: http://www.mathnet.ru по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Российская академия наук Электронные версии журналов РАН. – URL: https://journals.rcsi.science/ по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (<i>Нацпроект</i>)	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Wiley Journal Backfiles : БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов John Wiley & Sons Ins] : архив / Wiley. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Wiley Journals Database : БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile] : архив / Wiley. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка

Ресурсы открытого доступа	
Российское образование : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ .	Доступ открытый
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ ограничен
КиберЛенинка : научная электронная библиотека. - URL: https://cyberleninka.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
Президентская библиотека : офиц. сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/	Доступ открытый
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеоportal. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Регистрация бесплатная.	Доступ открытый
Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: http://www.medline.ru	Доступ открытый
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Регистрация бесплатная	Доступ открытый
Вебмединофо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Доступ открытый
Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Доступ открытый
Книги. Журналы	
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Доступ открытый
SciELO : научная электронная библиотека онлайн [БД журналов открытого доступа по всем направлениям]. - URL: http://lms.iite.unesco.org/?lang=ru	Контент открытого доступа
ScienceDirect : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Доступ открытый
Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
MDPI - Publisher of Open Access Journals : сайт изд-ва. - URL: https://www.mdpi.com/ . - Контент на этой платформе доступен всем бесплатно	Контент открытого доступа
SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Dove Medical Press. Open access journals. - URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove . Рецензируемые научные медицинские журналы открытого доступа.	Контент открытого доступа

Taylor & Francis. Open access books. - URL: https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books . Издания по всем отраслям знаний.	Контент открытого доступа
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Thieme. Open access journals : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: https://open.thieme.com/home (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Karger Open Access : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
DOAJ. Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Контент открытого доступа
International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru . Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Доступ открытый
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Контент открытого доступа
Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Доступ открытый
Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Доступ открытый
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Обучение складывается из аудиторных занятий (64 час.), включающих лекционный курс (16 час.), семинарские занятия (48 час.) и самостоятельной работы (44 час.). При изучении учебной дисциплины необходимо использовать кафедральные лекции, учебно-методические пособия для студентов фармацевтического факультета и освоить

практические умения.

Практические занятия включают устный контроль подготовки к занятию, изучение нового материала, решение задач. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает работу с литературой, использование интернета.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Для изучения учебной дисциплины подготовлены презентации.

Работа студентов в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения для работы в аптечных учреждениях.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых задач и выполнении контрольных работ. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний включающий тесты, проверку знаний и умения решения задач.

Форма промежуточной аттестации – зачет по результатам текущего контроля в соответствии с оценочными материалами.