

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 17.09.2025 09:47:27
Уникальный программный ключ:
ae663c0c1487e585f469a7d4601e7d4b0a41

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Фармацевтический факультет
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан фармацевтического факультета
Бережнова Т.А.
25.03.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по производственной практике по фармацевтической технологии
для специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)

всего часов (ЗЕ)	216 (часов) (6 ЗЕ)
самостоятельная работа под руководством преподавателя	48 (часов)
самостоятельная работа	165 (часов)
курс	5
семестр	10
Продолжительность практики	4 недели
контроль:	
Экзамен/ <u>зачет с оценкой</u>	3 (часа), 10 (семестр)

Воронеж 2025 г.

Настоящая рабочая программа по производственной практике по фармацевтической технологии является частью основной образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

Рабочая программа подготовлена на кафедре фармацевтической химии и фармацевтической технологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п..	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1	Терских Анастасия Петровна	к.ф.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии
2	Алёхина Мария Игоревна	к.ф.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии «05» марта 2025 г., протокол №7.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальностей 33.05.01 Фармация и 33.02.01 Фармация (СПО) от «25» марта 2025 г., протокол №4.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 27 марта 2018 г. №219.
- 2) Профессиональный стандарт «Провизор», утверждённый приказом Минтруда России от 09 марта 2016 года №91н.
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

© ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Цель освоения практики	4
1.2.	Задачи практики	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	5
2.1.	Код практики	5
2.2.	Взаимосвязь дисциплин и практики ОПОП ВО	5
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	5
3.1.	Объем практики и виды учебной деятельности	5
3.2.	Содержание производственной практики	5
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	6
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	6
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	8
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель освоения практики

Закрепление и углубление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков и умений в вопросах приема рецептов, изготовления лекарств, контроля их качества и отпуска, необходимые для решения конкретных задач в практической деятельности провизора-технолога в условиях аптек, контрольно-аналитических лабораторий, аптечных складов и лабораторий фармацевтических предприятий.

1.2. Задачи практики:

- изучение характеристик лекарственных форм, изготавливаемых в условиях производственных аптек, их достоинств и недостатков, принципов выбора лекарственной формы;
- изучение основных технологических схем изготовления лекарственных форм с использованием вспомогательных веществ и средств малой механизации;
- формирование навыков изготовления лекарственных форм в условиях аптеки, с учетом физико-химических свойств ингредиентов и с использованием различных технологических приемов;
- формирование умений и навыков по совершенствованию и оптимизации способов изготовления лекарственных препаратов, созданию новых препаратов на основе современных научных достижений;
- формирование умений и навыков по выбору упаковки, обеспечивающей удобство применения и необходимую стабильность;
- изучение и применение на практике нормативной базы, регламентирующей изготовление и последующий контроль качества изготовленных в аптечных организациях лекарственных форм;
- формирование теоретических знаний по разработке эффективных, безопасных лекарственных препаратов, терапевтических систем и соответствующей нормативной документации.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-1	Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения	ИДПКО-1-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями ИДПКО-1-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку

		и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса ИДПКО-1-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску ИДПКО-1-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
--	--	--

Знать:

–содержание общих статей действующей Государственной Фармакопеи, основные положения инструкций и приказов Минздрава РФ, регламентирующих прописывание, изготовление, контроль качества и отпуск лекарственных препаратов из аптеки;

–современный ассортимент лекарственных веществ, особенности работ с лекарственными веществами, особенности работы с ядовитыми, наркотическими и одурманивающими веществами;

–устройство и принцип действия наиболее распространенных средств малой механизации;

–обязанности провизора, работающего на различных участках производства лекарственных препаратов, высшие разовые и суточные дозы ядовитых и наркотических веществ и нормы их отпуска;

–основные принципы совместимости ингредиентов прописи;

–правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;

–мероприятия, предпринимаемые при поступлении в аптеку рецептов, содержащих несовместимые сочетания ингредиентов;

–источники справочной и научной информации для поиска сведений, необходимых в работе провизора-технолога;

–основные положения техники безопасности и фармацевтического порядка в аптеке;

–физико-химические свойства наиболее часто используемых ингредиентов;

–технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории;

–номенклатуру концентрированных растворов и сроки их хранения;

–номенклатуру внутриаптечной заготовки;

–расчеты количеств растворителя и лекарственных веществ, особенности приготовления растворов жидких фармакопейных препаратов, растворов на летучих и

вязких растворителях;

- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям;

- основные положения инструкций и приказов, регламентирующих качество лекарств, содержание приемочного, письменного, опросного, органолептического, физического и контроля при выпуске лекарств, методы химического анализа;

- сроки хранения лекарственных форм экстемпорального изготовления.

Уметь:

- дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений;

- оформлять паспорта письменного контроля;

- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;

- взвешивать на аптечных и аналитических весах;

- измерять объемы жидкости с помощью мерных цилиндров, колб, бюреток, пипеток;

- калибровать нестандартный каплемер, готовить водные растворы лекарственных веществ массо-объемным способом в соответствии с инструкцией;

- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и выпуску лекарственных средств из аптеки;

- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;

- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ;

- проверять дозы ядовитых и сильнодействующих веществ в лекарственных формах для внутреннего, ректального и инъекционного введения для взрослых и детей; проверять норму одноразового выпуска для установленных НД лекарственных веществ;

- проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);

- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;

- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;

- проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, растворов высокомолекулярных веществ и защищенных коллоидов, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториев;

- готовить растворы этанола;

- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при выпуске;

- осуществлять все виды контроля качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией;

- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от

вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;

–обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств.

–выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы аптечного производства;

–получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;

–выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;

Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

–навыками работы и использования нормативной документации, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;

–навыками постадийного контроля качества при изготовлении лекарственных средств;

–навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудовании;

–техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;

–навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;

–навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;

–приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;

–навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстермпоральных лекарственных форм;

–порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Производственная практика по фармацевтической технологии относится к блоку Б2.О.06(П) обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки 33.05.01 Фармация, составляет 216 часов (6 ЗЕ), изучается в 10 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Общая фармацевтическая технология	Производственная практика по фармацевтической технологии	ГИА
Частная фармацевтическая технология		

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- фармацевтический
- экспертно-аналитический
- контрольно-разрешительный
- научно-исследовательский

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Объем производственной практики.

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
Практическая подготовка (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	48	10
Самостоятельная работа	165	
Промежуточная аттестация (контроль)	3	
Общая трудоемкость в часах	216	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	6	

3.2 Содержание производственной практики

№	Раздел практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Раздел I Организационно-методический	6	Конспект Собеседование, Тестирование
2	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики	201	Отчет, Прописи рецептов, Собеседование, Тестирование
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики)		9	Отчет

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

№	Разделы практики	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Раздел I Организационно-методический	Собеседование, Тестирование	Вопросы по разделам практики (14) Тест (34)
2	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики	Собеседование, Тестирование Рецептурные прописи	Вопросы по разделам практики (29) Тест (209) Рецептурные прописи (24)
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики)		Собеседование	Вопросы по разделам практики (43)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРАКТИКИ

№	Тема / раздел	Формы оценочных средств	Средства образовательных технологий
1	Раздел I Организационно-методический	Лекционно-семинарская система	Собеседование, Тестирование
2	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики	Лекционно-семинарская система	Собеседование, Тестирование

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм : учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 192 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5559-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455593.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
2. Гаврилов А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. – 4-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-7988-9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479889.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)

3. Краснюк И. И. Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-5189-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451892.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.).
4. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-2408-7. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424087.html>. – Текст : электронный. (рек. для СПО)
5. Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания : учебное пособие для вузов / под редакцией В. Г. Кукеса, Г. А. Батищевой, Ю. Н. Чернова, А. В. Бузлама. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 240 с. – ISBN 978-5-507-50355-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/421886>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.) В доступе с 11.11.2025 г.
6. Полковникова Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Педиатрические и гериатрические лекарственные средства : учебное пособие / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 96 с. – ISBN 978-5-8114-3609-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206570>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
7. Синева Т. Д. Детские лекарственные формы : международные требования по разработке и качеству : учебное пособие / Т. Д. Синева, И. А. Наркевич. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-9704-5255-4. – URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970452554.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
8. Технология изготовления лекарственных форм. Твердые лекарственные формы : учебное пособие / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, В. Ф. Дзюба, А. И. Сливкин. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 128 с. – ISBN 978-5-8114-3355-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206027>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.05.2024г.)
9. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине : учебное пособие / А. И. Сливкин, И. И. Краснюк, А. С. Беленова, Н. А. Дьякова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-3834-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438343.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025г.)

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им.Н.Н. Бурденко Минздрава России
1	«Производственная практика по фармацевтической технологии»: учебно-	сост. А.П. Терских, М.И. Алёхина.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол №5 от 05.04.2024

	методическое пособие для прохождения производственной практики обучающимся по специальности 33.05.01 Фармация			
2	«Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы. Технология микстур с использованием концентрированных растворов: лабораторный практикум по фармацевтической технологии для обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация»	А.П. Терских, Т.М. Черкасова.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2024	Протокол № 2 от 09.12.24
3	«Правила назначения, отпуска, использования и проведения контроля за использованием наркотических и психотропных лекарственных средств» для проведения практических занятий с обучающимися по специальности 33.05.01 «Фармация»: учебное пособие	сост. Т.А. Бережнова, М.Д. Новикова, А.П. Терских, Н.Ю. Перцева, Н.Ю. Кузьменко	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол № 2 от 09.12.24
4	«Справочное пособие по аптечной технологии изготовления лекарственных препаратов в виде жидких лекарственных форм для внутреннего, наружного и местного применения» для проведения практических занятий по частной фармацевтической технологии с обучающимися по специальности 33.05.01 Фармация	сост. А.П. Терских.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол № 2 от 09.12.24
5	«Справочное пособие по аптечной технологии изготовления	сост. А.П. Терских.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол № 2 от 09.12.24

	лекарственных препаратов в виде твёрдых лекарственных форм для проведения практических занятий по частной фармацевтической технологии с обучающимися по специальности 33.05.01 Фармация			
6	Терских А.П. Сборник задач «Фармацевтическая экспертиза рецептов»: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация»	А.П. Терских, М.Д. Новикова.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2023.	протокол № 7 от 26.06.23 г.
7	Задачник «Определение концентрации и разбавление этанола. Расчет количества сырья и экстрагента»: учебно-практическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация»	Терских А.П.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2019.	протокол № 3 от 27.02.19 г

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Периодические издания:

1. Фармация : научно-практический журнал / учредители Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Российский центр фармацевтической и медико-технической информации. – Москва, 1952- . – 8 раз в год. – ISSN 0367-3014. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/6446>. – Текст : электронный.
2. Фармпрепараты : клинические испытания и практика : ежемесячный информационный бюллетень / учредитель ООО «Гротек». – Москва, 2011- . – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/85528>. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации XV издания. – Москва, 2023 г. – URL: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/>.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Освоение производственной практики по фармацевтической технологии предполагает использование следующего программного обеспечения:

2. LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения.

3. Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку.

4. Программа для электронных вычислительных машин – «Виртуальный завод 2.0», 3 лицензии, бессрочные. Лицензионный контракт № 44/ЭА/81 от 30.08.2024 г.

5. Электронное и дистанционное обучение ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
<http://moodle.vrngmu.ru/course/view.php?id=1070>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень оборудования

№	Наименование оборудования	Марка	Количество
1.	Интерактивная доска IQ Board PS S080 80 4.3 1620*1210		2
2.	Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD 250		2
3.	Ноутбук Aser Ext. 5630G-732G32 Mi intlCore		1
4.	Ноутбук MSICR 700 17/DC T4500 2,3 G/3Gb 320 Gb/8200		1
5.	Компьютер персональный Intel G2020/MB iB75/4G DDR3/500 HDD/DVD+-RW/450ATX/Монитор LG18.5"/Клавиатура/Мышь/Windows 7 Home 32 bit		15
6.	Принтер Canon LBP 2900		1
7.	Принтер Canon-2900 лазерный		1
8.	Аквадистиллятор ДЭ-10-СПб		1
9.	Весы аналитические Vibra HT 224RCE		1
10.	Лабораторные аналитические весы ATL-80d4 АККУЛАБ		2
11.	Весы ET-300-Н		1
12.	Весы M-ER 123 ACFGR-150		1
13.	Весы M-ER 123 ACFGR-300		1
14.	рН-метр 4.10		2

15.	Центрифуга ОПН-8	1
16.	Шейкер-встряхиватель ЛС-120(ЛАБ-ПУ-02)	1
17.	Дозатор Э-Пипет 0,1-100 мл насос	1
18.	Нагревательное устройство для сушки пластин УСП-1М	1
19.	Облучатель УФС-254/365	2
20.	Рефрактометр ИРФ	1
21.	Холодильник Стинол 205	1
22.	Электросушильный шкаф (350С) точн.+,-0,5С принудит.конвекция сталь с термостойкой краской 57/54л 3 полки СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3,5-И4	1
23.	Камера хроматографическая под пластины -	2
24.	Автоматический измеритель точки плавления SMP 30	1
25.	Контрольное сито 200х50мм ISO 3310-1 перфорация, круглая ячейка 1,0 мм	1
26.	Контрольное сито 200х50мм ISO 3310-1 ячейка сталь AISI 316-250 мкм	1
27.	Контрольное сито 200х50мм ISO 3310-1 ячейка сталь AISI 316-500 мкм	1
28.	Система для тонкослойной хроматографии с денситометром «ДенСкан»	1
29.	Спектрофотометр двулучевой в комплекте UV-1800	1
30.	Спектрофотометр ПЭ-5300 ВИ	1
31.	Тестер растворимости твердых дозированных форм полуавтомат. Sotax AT 7smart ManualDissolutin	1
32.	Двулучевой сканирующий спектрофотометр Shimadzu UV-1800	1
33.	Лабораторные аналитические весы ATL-80d4 АККУЛАБ	2
34.	Рефрактометр с поверкой ИРФ-454 Б2М	2
35.	Спектрофотометр ПЭ-5400УФ	1
36.	Лабораторная баня 6 рабочих мест	1
37.	Мешалка магнитная	1
38.	Вискозиметр ВПЖ-2 1.31	4
39.	Микрошприц М-10	1

40.	Проектор Benq MW526 DLP 3200Lm WXGA 10000:1 (10000час) HDMI	1
41.	Экран Elit Screens Manual	1
42.	Посуда химическая	в достаточном количестве
43.	Реактивы для проведения анализов	в достаточном количестве
44.	Аппарат инфундирный АИ-3	3
45.	Вертушка напольная 5 поддонов (1600x480x480)	4
46.	Вертушка настольная 3 поддона (550x480x480) ММ097.26	4
47.	Лабораторная баня 6 рабочих мест глубина ванны 110мм размер открытой поверхности внутренней ванны 500x290мм ЛБ62 (Токp+5...+200С)	1
48.	Лабораторный вихревой гранулятор-смеситель ОВП-020К01	1
49.	Пресс ручной гидравлический PIKE CrushIR для производства таблеток 13мм	1

Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Площадь помещения в кв. м.
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 233.	46,9
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 234.	26,1
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 245.	69,8
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 231.	37,4
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 237.	36,9
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 236.	18,1
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд.	10,1

		№ 248.	
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 247.	8,4
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 240.	7,7
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 241.	10,4
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 243.	69,8