

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мошуров Иван Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2026 12:45:55
Уникальный программный ключ:
5aff8b245b1c9928e7319743e993da77c8c5b171

**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
д.м.н., профессор Бережнова Т.А.
«_____» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по производственной практике «Контроль качества лекарственных средств»
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	9
Продолжительность практики	4 недели
контроль:	
Экзамен/ <u>зачет</u>	3 (часа), 9 (семестр)

Воронеж 2026 г.

Настоящая рабочая программа по производственной практике «Контроль качества лекарственных средств» 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.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Алёхина Мария Игоревна	к.фарм.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии
2.	Терских Анастасия Петровна	к.фарм.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии
3.	Никитина Татьяна Николаевна	к.х.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии «26» марта 2026 г., протокол №9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальностей 33.05.01 Фармация и 33.02.01 Фармация (СПО) от «23» июня 2026 года, протокол № 6.

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

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	6
3.1.	Объем практики и виды учебной деятельности	6
3.2.	Содержание производственной практики	6
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	8
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	12
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель прохождения практики

- закрепление и углубление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков и умений для решения конкретных задач практической деятельности провизора-аналитика в условиях аптек, контрольно-аналитических лабораторий (Центров по сертификации лекарственных средств), аптечных складов и лабораторий фармацевтических предприятий.

1.2. Задачами производственной практики является:

1) закрепление теоретических и практических знаний обучающихся по проведению всех видов контроля качества лекарственных препаратов на каждом этапе производства и изготовления лекарственных форм с использованием химических и инструментальных методов анализа;

2) приобретение умений и навыков по осуществлению регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;

3) приобретение умений и навыков по ведению документации в аптечной организации и на фармацевтическом предприятии, необходимой для мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, 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-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	ИДПКО-4-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества. ИДПКО-4-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ИДПКО-4-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы. ИДПКО-4-5 Информировывает в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о

		несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению. ИДПКО-4-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.
--	--	--

Знать:

- общие методы оценки качества ЛС, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения ЛС, исходного сырья, структуры ЛВ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения ЛС;
- факторы, влияющие на качество ЛС на всех этапах обращения: определение главных факторов в зависимости от свойств ЛВ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации и т.д.), возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность ЛС;
- химические методы, положенные в основу качественного анализа ЛС: основные структурные фрагменты ЛВ, по которым проводится идентификация неорганических и органических ЛВ, общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;
- химические методы, положенные в основу количественного анализа ЛС: уравнения химических реакций, проходящих при кислотно-основном, окислительно-восстановительном, осадительном, комплексонометрическом титровании;
- принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа ЛС;
- оборудование и реактивы для проведения химического анализа ЛС: требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- оборудование и реактивы для проведения анализа с использованием физико-химических методов анализа ЛВ: принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ;
- структуру НД, регламентирующей качество ЛС, особенности структуры ФС и ФСП;
- особенности анализа отдельных лекарственных форм: распадаемость, растворение, прочность, особенности анализа мягких лекарственных форм;
- способы определения физико-химических констант ЛВ: температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения;
- валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа.

Уметь:

- взвешивать на аптечных и аналитических весах;
- измерять объемы жидкости с помощью мерных цилиндров, колб, бюреток, пипеток;

- выпаривать жидкости на водяной и песчаной бане;
- титровать с помощью пипетки и бюретки;
- измерять показатель преломления с помощью рефрактометра;
- измерять величину светопоглощения с помощью фотоколориметра и спектрофотометра;
- измерять угол вращения с помощью поляриметра;
- наносить пробы на хроматографическую пластинку или бумагу, готовить подвижную фазу, проводить хроматографирование и проявление;
- заполнять пикнометр;
- рассчитывать содержание вещества по результатам титриметрических, физических или физико-химических методов анализа;
- выбирать реакции для проведения качественного анализа лекарственных веществ в соответствии с наличием в них определенных структурных фрагментов;
- интерпретировать результаты анализа лекарственных средств для оценки их качества.
- осуществлять все виды контроля качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией.

Владеть:

- навыками планирования анализа лекарственных средств в соответствии с их формой выпуска по НД и оценивать их качество по полученным результатам;
- навыками оценки качества лекарственных средств по критерию «описание»;
- методами определения общих показателей качества фармацевтических субстанций: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании;
- методиками проведения реакций для установления подлинности лекарственных средств по их структурным фрагментам;
- навыками интерпретации результатов УФ- и ИК-спектрометрии, хроматограмм ВЭЖХ и ГЖХ для подтверждения идентичности ЛС в соответствии с их структурой;
- методикой проведения тонкослойной и бумажной хроматографии лекарственных средств и интерпретации ее результатов;
- навыками проведения испытаний на чистоту лекарственных средств и установления пределов содержания примесей химическими, физическими и физико-химическими методами;
- навыками приготовления реактивов, эталонных, титрованных и исследуемых растворов.
- навыками количественного определения содержания лекарственных средств в субстанции и лекарственных препаратах титриметрическими методами;
- навыками количественного определения содержания лекарственных средств в субстанции и лекарственных препаратах физико-химическими методами;
- навыками выполнения анализа и контроля качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ РФ;
- навыками заполнения документации по контролю качества лекарственных средств.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

2.1. Производственная практика «Контроль качества лекарственных средств» 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 9 семестре.

2.2. Взаимосвязь практики и дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующих дисциплин	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Общая фармацевтическая химия	Производственная практика «Контроль качества лекарственных средств»	Производственная практика по фармацевтической технологии
Специальная фармацевтическая химия		Практика по управлению и экономике фармацевтических организаций
Методы фармакопейного анализа		ГИА

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 практики и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		9
самостоятельная работа под руководством преподавателя	48	48
Самостоятельная работа	165	165
Промежуточная аттестация	3	3
Общая трудоемкость в часах	216	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	6	

3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы производственной практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная	Самостоятельная	
1	Раздел I Организационно-методический. Ознакомление с обязанностями и порядком выполнения работ провизора-аналитика, с организацией и технической оснащенностью рабочего	2	4	Дневник по практике

	места. Ознакомление с существующей системой контроля качества лекарственных средств.			
2	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики. Выполнение обязанностей провизора-аналитика.	46	155	Дневник по практике Отчет студента по практике
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		3	6	Дневник по практике Отчет студента по практике Отзыв ответственного за организацию и проведение практики от профильной организации о работе студента
Итого		48+3	165	216

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

№ п/п	Разделы практики	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	Раздел I Организационно-методический. Ознакомление с обязанностями и порядком выполнения работ провизора-аналитика, с организацией и технической оснащённостью рабочего места. Ознакомление с существующей системой контроля качества лекарственных средств.	Собеседование	Вопросы по разделам практики (25)
2.	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики. Выполнение обязанностей провизора-аналитика.	Собеседование	Вопросы по разделам практики (25)

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
--------------------------------	-------------------------	--

Зачет	Собеседование	Вопросы по разделам практики (25)
-------	---------------	-----------------------------------

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1.	Раздел I Организационно-методический. Ознакомление с обязанностями и порядком выполнения работ провизора-аналитика, с организацией и технической оснащённостью рабочего места. Ознакомление с существующей системой контроля качества лекарственных средств.	Лекционно-семинарская система	Собеседование
2.	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики. Выполнение обязанностей провизора-аналитика.	Лекционно-семинарская система	Собеседование

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Плетенева Т. В. Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенева, Е. В. Успенская ; под ред. Т. В. Плетеновой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-7651-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476512.html>. – Текст : электронный.
2. Ермилова Е. В. Контроль качества сложных лекарственных препаратов аптечного изготовления : практикум по фармацевтической химии / Е. В. Ермилова, Т. В. Кадырова, М. В. Белоусов. – Томск : Издательство СибГМУ, 2018. – 118 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/kontrol-kachestva-slozhnyh-lekarstvennyh-preparatov-aptechnogo-izgotovleniya-7638878/>. – Текст : электронный.
3. Иванов В. Г. Основы контроля качества лабораторных исследований : учебное пособие для СПО / В. Г. Иванов, П. Н. Шараев. – 6-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 112 с. – ISBN 978-5-507-50980-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/496352>. – Текст : электронный.
4. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. – 2-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 352 с. – ISBN 978-5-9704-7466-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474662.html>. – Текст : электронный.
5. Полommeва О. А. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебно-методическое пособие / О. А. Полommeва. – Томск : Издательство СибГМУ, 2016. – 67 с. – ISBN: 9685005005100. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/fiziko-himicheskie-metody-issledovaniya-i-tehnika-laboratornyh-rabot-5043123/>. – Текст : электронный.
6. Саушкина А. С. Способы расчета в фармацевтическом анализе : учебное пособие для вузов / А. С. Саушкина. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 428 с. : ил. – ISBN 978-5-8114-8004-3. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171890>. – Текст : электронный.

7. Суханов А. Е. Количественный фармацевтический и фармакопейный анализы лекарственных веществ и фармацевтического сырья : учебное пособие для вузов / А. Е. Суханов. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 440 с. – ISBN 978-5-507-49832-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/403877>. – Текст : электронный.

8. Фармацевтическая химия : учебник / под редакцией Г. В. Раменской. – 2-е изд., эл.. – Москва : Лаборатория знаний, 2025. – 640 с. – ISBN 9785932089118. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-himiya-17847501/>. – Текст : электронный.

Периодические издания:

1. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии : научно-практический журнал / учредитель Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. – Москва, 1998- . – Ежемес. (12 раз в год). – ISSN 1560-9596. – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/71357>. – Текст : электронный.

2. 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://eivis.ru/browse/publication/6446>. – Текст : электронный.

3. Фармпрепараты : клинические испытания и практика : ежемесячный информационный бюллетень / учредитель ООО «Гротек». – Москва, 2011- . – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/85528>. – Текст : электронный.

4. Химико-фармацевтический журнал : научно-технический и производственный журнал / учредитель ООО «Фолиум». – Москва, 1967- . – Ежемес. (12 раз в год). – ISSN 0023-1134. – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/152126>. – Текст : электронный.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1.	«Производственная практика по контролю качества лекарственных средств»: учебно-методическое пособие для прохождения производственной практики обучающимся по специальности 33.05.01 Фармация»	сост. А.П. Терских, Е.Ф. Сафонов а, Т.Н. Никитин а.	Вороне ж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол №1 от 07.10.
2.	«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. Бережно ва, М.Д. Новиков а, А.П. Терских, Н.Ю. Перцева,	Вороне ж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол № 2 от 09.12.24

		Н.Ю. Кузьменко		
3.	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» / ВГМУ им. Н. Н. Бурденко; кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии; составители : А. П. Терских, Т. М. Черкасова. – Воронеж : Издательство ВГМУ, 2024. – 79 с. – URL: http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/49016 . – Текст : электронный.	А.П. Терских, Т.М. Черкасова	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2024.	Протокол № 2 от 09.12.24
4.	Анализ качества лекарственных средств неорганического происхождения: сборник тестовых заданий с эталонами ответов для внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация»	А.П. Терских, Т.Н. Никитин а.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2019	протокол № 3 от «27» февраля 2019 г.
5.	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» февраля 2019 г

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

1. Электронные базы данных библиотеки ВГМУ им. Н.Н. Бурденко <https://lib.vrngmu.ru/chitatelnyam/>
2. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА Министерство здравоохранения Российской Федерации <http://www.femb.ru/feml>
3. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

Освоение производственной практики «Контроль качества лекарственных средств» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

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

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАКТИКИ

Перечень оборудования

№	Наименование оборудования	Количество
1.	Интерактивная доска	2

	IQ Board PS S080 80 4.3 1620*1210	
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.	Аквадистилятор ДЭ-10-СПб	1
9.	Весы аналитические Vibra HT 224RCE	1
10.	Лабораторные аналитические весы ATL-80d4 АККУЛАБ	2
11.	Весы ЕТ-300-Н	1
12.	Весы М-ER 123 ACFGR-150	1
13.	Весы М-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 (1600х480х480)	4
46.	Вертушка настольная 3 поддона (550х480х480) ММ097.26	4
47.	Лабораторная баня 6 рабочих мест глубина ванны 110мм размер открытой поверхности внутренней ванны 500х290мм ЛБ62 (Токр+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 обучающихся

Наименование структурного подразделения Университета, организующего	Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере	Адрес помещения	Площадь помещения в кв. м.
--	--	------------------------	---

практическую подготовку обучающихся	охраны здоровья		
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. № 248.	10,1
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		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул.	10,4

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