

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»**

**ФИЛИАЛ МГУ В Г. ГРОЗНОМ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора филиала – руководитель  
образовательных программ  
**А. С. Воронцов**



«\_\_» 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

Уровень высшего образования:

**Специалитет**

Специальность:

**33.05.01 Фармация**

Направленность (профиль)/специализация образовательной программы:

**Фармацевтические исследования и разработка**

Форма обучения:

**Очная**

Москва 2024

Рабочая программа практики разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по специальности 33.01.05 Фармация, утвержденным приказом МГУ от 30.08.2019 № 1034.

Год (годы) приема на обучение: 2024.

### **1. Наименование практики, ее вид и тип.**

Наименование: «Преддипломная практика».

Вид практики: производственная.

Тип практики: Преддипломная практика.

### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Преддипломная практика (далее - практика) относится к обязательной части ОПОП ВО, раздел учебного плана: Практика, в том числе научно-исследовательская работа; проводится в 12 семестре.

#### Цели и задачи практики

Цели практики:

- обучение навыкам сбора, анализа, систематизации и обобщения научной информации в соответствии с избранной областью фармацевтической науки;
- формирование у студентов навыков написания научного текста, содержащего обзор литературы и экспериментальную часть, оформленную по принятым в международном научном сообществе стандартам;
- формирование навыков представления результатов научно-исследовательской деятельности в различной форме: устной в виде презентации доклада, и письменной;
- создание условий для взаимодействия обучающихся с коллегами при решении исследовательских задач;
- создание условий для профессионального самообразования обучающихся и выбора профессиональной карьеры.

Задачи практики:

- подбор необходимых материалов для выпускной квалификационной работы;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

Входные требования для выполнения практики: обучающийся должен освоить все предшествующие дисциплины и выполнить НИР,

### **3. Способы и формы проведения практики**

Способ проведения практики - стационарный.

Форма проведения практики: непрерывная.

*Место проведения практики:* проводится на базе филиала МГУ в г. Грозном.

#### 4. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
<p><b>УК-2.</b> Способен в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях и методах естествознания.</p>	<p>Индикатор УК-2.1 Использует знания об основных понятиях и методах естествознания в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь применять основные понятия и методы естествознания в контексте профессиональной деятельности</p>
<p><b>УК-4.</b> Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта.</p>	<p>Индикатор УК-4.1 Разрабатывает, реализовывает и управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривает и учитывает проблемные ситуации и риски проекта</p>	<p>Уметь сформулировать цель проекта и задачи для ее достижения. Уметь разработать план реализации проекта, в том числе запланировать необходимые ресурсы и оценить возможные риски. Уметь выполнять запланированную последовательность действий для достижения результатов проекта. Владеть способностью предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта. Уметь организовать мониторинг хода реализации проекта и при необходимости откорректировать действия для достижения результата. Владеть навыками представления результатов проекта или отдельных его этапов.</p>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять математические, физико-химические, химические и биологические методы для решения профессиональных задач в области</p>	<p>Индикатор ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и</p>	<p>Владеет основными методами биологического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.</p>

разработки, исследования, экспертизы и изготовления лекарственных средств.	биологических объектов	
<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных состояниях организма в норме и патологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Индикатор ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p>	<p>Умеет объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p>
<p><b>ПК-6.</b> Способен в рамках задачи, поставленной специалистом более высокой квалификации, определять методологию исследования, составлять план исследования, демонстрировать системное понимание области исследования и предлагать методы решения поставленных задач по фармацевтической разработке;</p>	<p>Индикатор ПК-6.1 Предлагает методы решения поставленных профессиональных задач с учетом имеющихся материальных и временных ресурсов</p>	<p>Умеет оценивать возможные варианты, способы и подходы реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся материальных и временных ресурсов. Умеет четко описать структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владеет методами реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся материальных и временных ресурсов.</p>

	<p>Индикатор ПК-6.2</p> <p>Анализирует альтернативные способы решения поставленных задач по фармацевтической разработке; оценивает их достоинства и недостатки, предлагает оптимальное решение.</p>	<p>Знать: основы критического анализа и синтеза информации.</p> <p>Знать: основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней.</p> <p>Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи.</p> <p>Знать: возможные варианты решения типичных задач.</p> <p>Умеет оценить возможные варианты, способы и подходы планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов.</p> <p>Умеет обосновывать варианты решений поставленных задач.</p> <p>Владеет навыками применения анализа, предлагаемых способов реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>Владеет способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения.</p> <p>Владеет способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.</p>
<p><b>ПК-7.</b></p> <p>Способен под руководством специалиста более высокой квалификации проводить</p>	<p>Индикатор ПК-7.1</p> <p>Учитывает актуальные тенденции в соответствующей области науки при планировании и представлении результатов</p>	<p>Знает основные тенденции развития в соответствующей области науки.</p> <p>Умеет оценивать актуальность проводимых научных исследований.</p>

исследования в области актуальных задач фармацевтической науки	собственной работы	Владеет навыками обоснования актуальности, научной новизны, практической и теоретической значимости.
	Индикатор ПК-7.2 Оценивает оригинальность предлагаемых научных решений, корректность получаемых при этом результатов и возможность их практического применения	Знает основные концепции современной науки. Знает важнейшие современные научные исследования. Знает современные подходы к анализу результатов научных исследований, а также к их оценке и обобщению. Умеет применять на практике методики анализа, оценки и обобщения результатов научных исследований. Умеет обобщать и критически оценивать современные научные исследования. Умеет делать обоснованные выводы по результатам анализа тенденций развития науки. Владеет навыками оценивания оригинальности предлагаемых научных решений, корректности получаемых при этом результатов и возможности их практического применения.
	Индикатор ПК-7.3 Формулирует и обосновывает научную новизну и практическую значимость собственных исследований	Знает современные методы научно-исследовательской деятельности. Умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования, генерировать результаты исследования, отличающиеся научной новизной. Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований и формулировать

		собственные суждения на основе критического подхода к оценке результатов научных исследований.
<p><b>ПК-8.</b> Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.</p>	<p>Индикатор ПК-8.1 Представляет результаты проведенных фундаментальных и прикладных исследований в устной форме</p>	<p>Знает историю исследуемой научной проблемы, принципы построения научного исследования в соответствующей области. Знает принципы использования информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности, науке и образовании, профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию. Умеет представлять учебный и научный материал, демонстрировать понимание системных взаимосвязей внутри дисциплины и междисциплинарных отношений в современной науке, определять историческую взаимосвязь решаемой проблемы известными задачами и методами их решения, вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов. Умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию научного исследования, делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы. Владеет навыками работы с программными продуктами и информационными ресурсами. Владеть навыками планирования, осуществления и презентации результатов индивидуального научного исследования, профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования,</p>



		основными приемами ораторского искусства, научным стилем изложения собственной концепции.
	Индикатор ПК-8.2 Готовит сопроводительную документацию в рамках проводимых фундаментальных и прикладных исследований	Умеет составить отдельные разделы отчета по результатам выполнения научного исследования. Владеет навыками составления сопроводительной документации в рамках проводимых фундаментальных и прикладных исследований.

### 5. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 3 зачетные единицы, всего 108 ак. часов - самостоятельная работа обучающегося под руководством научно-педагогического работника организации. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Форма промежуточной аттестации (по итогам практики) –зачет в 12 семестре.

### 6. Содержание практики, структурированное по разделам

Наименование раздела	Количество часов			Форма текущего контроля
	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
Подготовка выпускной квалификационной работы (оформление и представление результатов)	108		108	Собеседование
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>				
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>		<b>108</b>	Зачет (в форме доклада на научном коллоквиуме)

## **7. Образовательные технологии:**

-применение компьютерных симуляторов, обработка данных на компьютерах, использование компьютерных программ, управляющих приборами;

1. использование инновационных образовательных технологий на основе научных разработок сотрудников МГУ
2. использование средств дистанционного сопровождения учебного процесса.

## **8. Ресурсное обеспечение**

### **Описание материально-технической базы**

Практика проходит на базе Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, филиал в г. Грозный (Чеченская республика). на базе лабораторий филиал. Все оборудование, находящееся на балансе филиала МГУ может быть использовано учащимися при выполнении выпускной квалификационной работы.

Для прохождения практики требуется свободный доступ к сети Интернет, а также:

- Аудитории для проведения практических, семинарских и лабораторных занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

Оборудование: научное оборудование лабораторных практикумов, а также:

Бокс абактериальной воздушной среды для работы с посевами бактериологических культур, не представляющих угрозы для здоровья оператора БАВнп-01-«Ламинар-С.» по ТУ 32.50.50-002-51495026-2021 в исполнении: БАВнп-01-«Ламинар-С.» - 1,2 (LORICA); Весы аналитические ViBRA HT-124RCEN; Весы аналитические ViBRA HT-224RCEN; Весы аналитические Adam HCB-602H; Аквадистиллятор электрический; Однопуансонный таблеточный пресс TDP-5T; Прибор для проведения испытаний на распадаемость суппозиторий ESDT-3 SS ELECTROLAB INDIA PVT. LTD.; Прибор для определения насыпной плотности порошков и гранул ETD-1020x SS ELECTROLAB INDIA PVT. LTD.; Тестер истираемости таблеток EF-2W MS ELECTROLAB INDIA PVT. LTD.; Тестер сыпучести порошков и гранул EFT-01 SS ELECTROLAB INDIA PVT. LTD.; Портативный ручной тестер твердости EH-01A cGMP ELECTROLAB INDIA PVT. LTD. ; Тестер распадаемости таблеток, капсул, драже и других форм EDI-2 MS ELECTROLAB INDIA PVT. LTD. ; Тестер растворения Inspire-6 basic ELECTROLAB INDIA PVT. LTD.; УН-4510 Плита нагревательная, ULAB®; Спектрофотометр UV-1800PC.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

## **9. Язык преподавания: русский.**

**10. Фонд оценочных средств (ФОС, оценочные и методические материалы) для оценивания результатов обучения по практике**  
 Образцы оценочных средств для текущего контроля усвоения материала и промежуточной аттестации – зачета.  
 На зачете проверяется достижение результатов обучения, перечисленных в п.4.

**Форма отчета о преддипломной практике**

ОТЧЁТ по преддипломной практике

Студент (ФИО) \_\_\_\_\_  
 год обучения \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_  
 Научный руководитель \_\_\_\_\_  
 Тема работы \_\_\_\_\_

1. Индивидуальное задание студента:

2. Отчёт о прохождении преддипломной практики.

3. Отзыв о прохождении преддипломной практики. В отзыве должны быть отмечены достоинства и недостатки проделанной работы, должен быть отмечен факт сформированности компетенций, по показателям (индикаторам), которые отражены в Программе преддипломной практики, должна быть дана обоснованная оценка выполнения НИР в целом.

4. Аттестация по результатам преддипломной практики (зачёт/оценка) \_\_\_\_\_ Дата аттестации \_\_\_\_\_

Научный руководитель (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_

**Методические материалы для проведения процедур оценивания результатов обучения**

По результатам выполнения преддипломной практики студент представляет отчет на научном семинаре (коллоквиуме)

При выставлении зачета оценивается:

Показатель	Критерии оценивания
План научного исследования	Логичность соответствие теме исследования

	Соответствие цели и задачам исследования
	Соответствие цели и задачам исследования
Обзор литературы	Полнота
	Систематичность изложения
	Критический анализ
Библиография	Полнота и разнообразие цитированных источников
	Соответствие оформления требованиям ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документов».
Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	Содержание доклада
	Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)
	Коммуникативная компетентность докладчика
Наличие публикации	Вид публикации (статья, раздел коллективной монографии, тезисы доклада на международной или российской конференции, тип доклада – устный или стендовый)

«Зачет»	«Отлично»	выставляется за преддипломную практику в случае успешного выполнения плана работ по ВКР (отсутствует отставание). При представлении отчета студент демонстрирует глубокое знание темы, свободно оперирует результатами исследования и легко ориентируется в источниках информации, владеет современными методами исследования. Во время выступления использует наглядный материал, включая презентацию, четко и логично отвечает на поставленные вопросы.
	«Хорошо»	выставляется за преддипломную практику в случае незначительного отставания от плана выполнения ВКР. При отчете студент показывает знание темы, ориентируется в источниках информации, но испытывает некоторые затруднения при ответе на поставленные вопросы.
	«Удовлетворительно»	выставляется за преддипломную практику в случае отставания от заявленного плана работы. При представлении результатов работы просматривается непоследовательность и неполнота изложения материала, представлены не вполне

		обоснованные заключения. При ответах студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает аргументированных и четких ответов на заданные вопросы.
«Незачет»	«Неудовлетворительно»	выставляется за преддипломную практику ВКР в случае невыполнения заявленного плана работы по теме ВКР. При отчете студент затрудняется ответить на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки либо не отвечает на поставленный вопрос, не может его понять.

<b>Результат обучения по практике</b>	<b>Форма оценивания</b>
<p>Знать: основы критического анализа и синтеза информации.</p> <p>Знать: основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней.</p> <p>Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи.</p> <p>Знать: возможные варианты решения типичных задач.</p> <p>Знает основные тенденции развития в соответствующей области науки.</p> <p>Знает основные концепции современной науки.</p> <p>Знает важнейшие современные научные исследования.</p> <p>Знает современные подходы к анализу результатов научных исследований, а также к их оценке и обобщению.</p> <p>Знает современные методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Знает историю исследуемой научной проблемы, принципы построения научного исследования в соответствующей области.</p> <p>Знает принципы использования информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности, науке и образовании, профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию.</p>	<p>мероприятия текущего контроля успеваемости, научный доклад на кафедре</p>
<p>Уметь применять основные понятия и методы естествознания в контексте профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь сформулировать цель проекта и задачи для ее достижения.</p> <p>Уметь разработать план реализации проекта, в том числе запланировать необходимые ресурсы и оценить возможные риски.</p> <p>Уметь выполнять запланированную последовательность действий для достижения результатов проекта.</p>	<p>мероприятия текущего контроля успеваемости, научный доклад</p>

Уметь организовать мониторинг хода реализации проекта и при необходимости откорректировать действия для достижения результата.

Умеет объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека

Умеет оценивать возможные варианты, способы и подходы реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся материальных и временных ресурсов.

Умеет четко описать структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов.

Умеет оценить возможные варианты, способы и подходы планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.

Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов.

Умеет обосновывать варианты решений поставленных задач.

Умеет оценивать актуальность проводимых научных исследований.

Умеет применять на практике методики анализа, оценки и обобщения результатов научных исследований.

Умеет обобщать и критически оценивать современные научные исследования.

Умеет делать обоснованные выводы по результатам анализа тенденций развития науки.

Умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования, генерировать результаты исследования, отличающиеся научной новизной.

Умеет представлять учебный и научный материал, демонстрировать понимание системных взаимосвязей внутри дисциплины и междисциплинарных отношений в современной науке, определять историческую взаимосвязь решаемой проблемы известными задачами и методами их решения, вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.

Умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию научного исследования, делать выводы из проведенного исследования и определять

<p>перспективы дальнейшей работы. Умеет составить отдельные разделы отчета по результатам выполнения научного исследования.</p>	
<p>Владеть способностью предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта. Владеть навыками представления результатов проекта или отдельных его этапов. Владеет основными методами биологического анализа в изготовлении лекарственных препаратов. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владеет методами реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся материальных и временных ресурсов. Владеет навыками применения анализа, предлагаемых способов реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. Владеет способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения. Владеет способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки. Владеет навыками обоснования актуальности, научной новизны, практической и теоретической значимости. Владеет навыками оценивания оригинальности предлагаемых научных решений, корректности получаемых при этом результатов и возможности их практического применения. Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований и формулировать собственные суждения на основе критического подхода к оценке результатов научных исследований. Владеет навыками работы с программными продуктами и информационными ресурсами. Владеть навыками планирования, осуществления и презентации результатов индивидуального научного исследования, профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования, основными приемами ораторского искусства, научным стилем изложения собственной концепции. Владеет навыками составления сопроводительной документации в рамках проводимых фундаментальных и прикладных исследований.</p>	<p>мероприятия текущего контроля успеваемости, научный доклад</p>

