

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2022 12:21:50  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef2a345c16a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

(наименование практики)

**производственная**

(вид практики: учебная, производственная)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**04.04.01 «Химия»**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**«Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств»**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является получение умений и навыков проведения самостоятельного научного исследования под руководством квалифицированных специалистов из числа преподавателей и сотрудников кафедры, овладение методикой современного научного исследования, подготовка выпускной квалификационной работы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)*

| Шифр | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)  |
|------|--|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.   |
|      |  | УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.   |
|      |  | УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.   |
|      |  | УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.  |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.   |
|      |  | УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. |
|      |  | УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости.  |
|      |  | УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.  |
|      |  | УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит   |

| Шифр | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|------|--|---|
|      |  | дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.   |
| УК-3 | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | <p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p> <p>УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p>  |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.),</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p> |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | <p>УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>  |
| УК-6 | Способен определить и реализовать приоритеты   | УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально  |

| Шифр  | Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|-------|---|---|
|       | собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | их использует для успешного выполнения порученного задания.   |
| УК-7  | Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных | УК-7.1. Использует цифровые технологии и методы поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области химии.  |
|       |   | УК-7.2. Разрабатывает концепцию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры |
|       |   | УК-7.3. Осуществляет мониторинг использования цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области химии, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план использования цифровых технологий.   |
| ОПК-1 | Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения   | ОПК-1.1. Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук.   |
|       |   | ОПК-1.2. Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.  |
|       |   | ОПК-1.3. Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач.   |
| ОПК-2 | Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и  | ОПК-2.1. Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их.   |

| Шифр     | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|----------|--|---|
|          | расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук  | ОПК-2.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук. |
| ОПК-3    | Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности                                 | ОПК-3.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля.  |
|          |  | ОПК-3.2. Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности.  |
|          |  | ОПК-3.3. Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием.                    |
| ОПК-4    | Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов   | ОПК-4.1. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке.  |
|          |  | ОПК-4.2. Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке  |
| М-ПК-1-н | Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках | М-ПК-1-н-1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий.  |
|          |  | М-ПК-1-н-2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов.                                     |
| М-ПК-2-н | Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук   | М-ПК-2-н-1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных.  |
|          |  | М-ПК-2-н-2. Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии).  |
| М-ПК-3-н | Способен на основе критического анализа результатов НИР и  | М-ПК-3-н-1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными.   |

| Шифр | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)  |
|------|--|--|
|      | НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках | М-ПК-3-н-2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов. |

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Преддипломная практика относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения преддипломная практики.

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

| Шифр | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*               | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--|---|--|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Актуальные задачи современной химии                       | Государственная итоговая аттестация      |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | Научно-исследовательская работа                           | Государственная итоговая аттестация      |
| УК-3 | Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для                                  | Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра | Государственная итоговая аттестация      |

| Шифр | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--|---|--|
|      | достижения поставленной цели   |   |  |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра<br>Научно-исследовательская работа  | Государственная итоговая аттестация      |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра   | Государственная итоговая аттестация      |
| УК-6 | Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                    | Актуальные задачи современной химии<br>Химия природных соединений<br>Фармацевтическая химия<br>Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств<br>Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях<br>Физико-химические основы контроля качества лекарственных средств<br>Методы элементного анализа в контроле качества лекарственных средств<br>Оптические методы в фармацевтическом анализе | Государственная итоговая аттестация      |

| Шифр | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--|---|--|
|      |  | <p>Стандартизация и контроль качества лекарственных средств</p> <p>Сtereoхимия</p> <p>Электрохимические методы в фармацевтическом анализе</p> <p>Масс-спектральный анализ лекарственных веществ</p> <p>Основы дизайна лекарственных препаратов</p> <p>Современные информационные технологии в фармации</p> <p>Методика работы с базами данных</p> <p>Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе</p> <p>Экспериментальные методы исследования в органической химии</p> <p>Биофармацевтический анализ и персонализированная медицина</p> <p>Фармокинетические исследования при оценке биоэквивалентности лекарственных средств</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> |  |
| УК-7 | Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать | <p>Актуальные задачи современной химии</p> <p>Современные информационные технологии в фармации</p> <p>Методика работы с базами данных</p>   | Государственная итоговая аттестация      |



| Шифр  | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики*   |
|-------|---|---|--|
|       | <p>информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p> | <p>Научно-исследовательская работа</p>  |  |
| ОПК-1 | <p>Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</p>  | <p>Актуальные задачи современной химии<br/>Химия природных соединений<br/>Фармацевтическая химия<br/>Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств<br/>Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях<br/>Физико-химические основы контроля качества ЛС<br/>Методы элементного анализа в контроле качества лекарственных средств</p> | <p>Государственная итоговая аттестация</p> |

| Шифр  | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|-------|---|---|--|
|       |   | <p>Оптические методы в фармацевтическом анализе<br/> Стандартизация и контроль качества лекарственных средств<br/> Сtereoхимия<br/> Электрохимические методы в фармацевтическом анализе<br/> Масс-спектральный анализ лекарственных веществ<br/> Основы дизайна лекарственных препаратов<br/> Научно-исследовательская работа</p> |  |
| ОПК-2 | <p>Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p> | <p>Актуальные задачи современной химии<br/> Научно-исследовательская работа</p>   | Государственная итоговая аттестация      |
| ОПК-3 | <p>Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</p>               | <p>Физико-химические основы контроля качества лекарственных средств<br/> Оптические методы в фармацевтическом анализе<br/> Масс-спектральный анализ лекарственных веществ<br/> Научно-исследовательская работа</p>  | Государственная итоговая аттестация      |

| Шифр     | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*  | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|----------|--|--|--|
| ОПК-4    | Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов   | Актуальные задачи современной химии<br>Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра<br>Научно-исследовательская работа  | Государственная итоговая аттестация      |
| М-ПК-1-н | Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках | Химия природных соединений<br>Фармацевтическая химия<br>Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств<br>Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях<br>Физико-химические основы контроля качества лекарственных средств<br>Методы элементного анализа в контроле качества лекарственных средств<br>Оптические методы в фармацевтическом анализе<br>Стандартизация и контроль качества лекарственных средств<br>Сtereoхимия<br>Электрохимические методы в фармацевтическом анализе<br>Масс-спектральный анализ лекарственных веществ | Государственная итоговая аттестация      |

| Шифр     | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|----------|--|---|--|
|          |  | <p>Основы дизайна лекарственных препаратов</p> <p>Современные информационные технологии в фармации</p> <p>Методика работы с базами данных</p> <p>Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе</p> <p>Экспериментальные методы исследования в органической химии</p> <p>Биофармацевтический анализ и персонализированная медицина</p> <p>Фармокинетические исследования при оценке биоэквивалентности лекарственных средств</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> |  |
| М-ПК-2-н | Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук | <p>Химия природных соединений</p> <p>Фармацевтическая химия</p> <p>Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств</p> <p>Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях</p> <p>Физико-химические основы контроля качества лекарственных средств</p> <p>Методы элементного анализа в контроле качества лекарственных средств</p>   | Государственная итоговая аттестация      |

| Шифр     | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|----------|---|---|--|
|          |   | <p>Оптические методы в фармацевтическом анализе</p> <p>Стандартизация и контроль качества лекарственных средств</p> <p>Сtereoхимия</p> <p>Электрохимические методы в фармацевтическом анализе</p> <p>Масс-спектральный анализ лекарственных веществ</p> <p>Основы дизайна лекарственных препаратов</p> <p>Современные информационные технологии в фармации</p> <p>Методика работы с базами данных</p> <p>Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе</p> <p>Экспериментальные методы исследования в органической химии</p> <p>Биофармацевтический анализ и персонализированная медицина</p> <p>Фармокинетические исследования при оценке биоэквивалентности лекарственных средств</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> |  |
| М-ПК-3-н | Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать | Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе  | Государственная итоговая аттестация      |

| Шифр | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*   | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|--|---|--|
|      | перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках | Экспериментальные методы исследования в органической химии<br>Научно-исследовательская работа |  |

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 21 зачетную единицу (756 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

| Наименование раздела практики      | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)   | Трудоемкость, ак.ч. |
|------------------------------------|---|---------------------|
| Раздел 1. Подготовительный         | Знакомство с целями и задачами преддипломной практики.  | 36                  |
|                                    | Выбор научной темы. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Составление плана научного исследования.  |                     |
| Раздел 2. Научно-исследовательский | Выполнение индивидуального задания. Инструктаж по ТБ.   | 558                 |
|                                    | Сбор, обработка и систематизация аналитического и экспериментального материала. Определение свойств объекта исследования, состояние области исследования. Проведение исследования в рамках индивидуального задания. |                     |
|                                    | Выбор команды для проведения отдельных экспериментов.   |                     |
| Раздел 3. Аналитический            | Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка экспериментального и аналитического материала для отчета о прохождении практики.  | 162                 |
|                                    | Анализ полученной информации.   |                     |

| Наименование раздела практики | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности) | Трудоемкость, ак.ч. |
|-------------------------------|---|---------------------|
|                               | Подготовка отчета о прохождении преддипломной практики.   |                     |
| Раздел. 4. Отчетный           | Оформление отчета по практике                             | 18                  |
|                               | Подготовка к защите и защита отчета по практике           |                     |
| <b>ВСЕГО:</b>                 |   | <b>756</b>          |

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

РУДН и вуз-партнер ЕГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение практической и научно-исследовательской работ обучающихся. Имеются научные лаборатории для выполнения исследований, учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РУДН. Научные лаборатории и учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам «Юрайт», "ЛАНЬ" и др., доступом в электронную информационно-образовательную среду РУДН. Используется лицензионное или свободно распространяемое программное обеспечение.

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

*Основная литература:*

Основная литература

1. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / [Б. И. Герасимов и др.]. - М.:ФОРУМ, 2011. - 269 с.

2. Полные тексты международных научных журналов World Scientific Publishing:

<http://www.worldscinet.com/>

Рефераты и полные тексты статей из журналов, книги, книжных серий, электронных ссылок научных издательств:

- Springer Verlag <http://springerlink.com/>
- Blackwell Publishing <http://www.blackwellpublishing.com/contacts/>
- POLYMERSnetBASE <http://www.polymersnetbase.com/>
- Chemical Abstracts <http://chemabs.cas.org>
- The Royal Society Of Chemistry <http://www.rsc.org>
- American Chemical Society <http://pubs.acs.org>
- The Electrochemical Society <http://www.electrochem.org>

#### *Дополнительная литература:*

1. Базы ВИНТИ (периодические издания, книги, фирменные издания, материалы конференций, тезисы, патенты, нормативные документы, депонированные научные работы)

<http://www.viniti.ru/bnd.html>

#### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- [www.reaxys.com](http://www.reaxys.com)

- Библиотека химического факультета МГУ:  
<http://www.chem.msu.ru/rus/library/welcome.html>

- Журналы Американского химического общества: [www.pubs.acs.org](http://www.pubs.acs.org)

- Журналы королевского химического общества: <http://pubs.rsc.org/en/journals/>



Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:

1. Правила техники безопасности при прохождении преддипломной практики (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

4. Требования к оформлению отчета.

- все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения «Производственной практики. Преддипломная практика» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Доцент кафедры**

**органической химии**

Должность, БУП



Подпись


**Сорокина Е.А.**

Фамилия И.О.

**Доцент кафедры**

**фармацевтической и  
токсикологической химии**

Должность, БУП



Подпись

**Морозова М.А.**

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

**Кафедра органической химии**

Наименование БУП



Подпись

**Воскресенский Л.Г.**

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

**Кафедра фармацевтической и  
токсикологической химии**



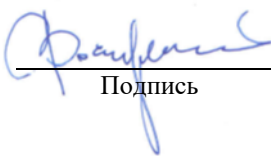
**Сыроешкин А.В.**

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Декан ФФМиЕН,  
заведующий кафедрой  
органической химии**

---

олжность, БУП



---

Подпись

**Воскресенский Л.Г.**

---

Фамилия И.О.