

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2024 10:21:22  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт экологии

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

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Практика преддипломная (научно-исследовательская работа)**

(наименование практики)

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**

(вид практики: учебная, производственная)

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

18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы бакалавриата. Направлена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС РУДН. Целью преддипломной практики является расширение профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, а также сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР). Преддипломная практика проводится для завершения выполнения ВКР и является обязательной.

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

Проведение преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся **профессиональных компетенций (обязательные: ПК-1 - ПК-5 и дополнительными ПК-6-ПК-8)** в соответствии с требованиями ФГОС РУДН и с индикаторами их освоения, перечень которых сформирован на основе профессионального стандартов **40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»** (в рамках обобщенной трудовой функции С (трудовые функции С/01.6 - С/05.6): *Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации*) и **16.006 «Работник в области обращения с отходами»** (в рамках обобщенной трудовой функции С (трудовые функции С/01.6 - С/04.6): *Организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами*) (табл. 1.1):

*Таблица 1.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)*

| Шифр | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)  |
|------|--|--|
| ПК-1 | Способность проводить анализ существующей нагрузки и прогнозировать влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, а также обосновывать применение ресурсосберегающих | ПК-1.1 Знать условия формирования и регулирования критических нагрузок на природные системы, а также требования к содержанию материалов по ОВОС, порядок проведения государственной экологической, общественной проектной документации и методики расчетов ОВОС планируемой деятельности, теоретические основы судебной экспертизы |

| Шифр | Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|------|---|---|
|      | технологий и природоохранных биотехнологий на уровне территорий и организаций   | <p>ПК-1.2 Уметь готовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и анализировать полученные результаты при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, формировать предложения по применению НДТ</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками использования современных программных комплексов для расчета нагрузки на компоненты ОС</p>  |
| ПК-2 | Способность оценивать природные ресурсы и проводить эколого-экономическое обоснование проектов энерго-ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природо-восстановительных технологий                   | <p>ПК-2.1 Знать основные направления ресурсосбережения, технологические процессы и режимы производства продукции, современные малоотходные и ресурсосберегающие технологии и принципы их внедрения на производстве</p> <p>ПК-2.2 Уметь проводить необходимые эколого-экономические расчеты и анализировать возможности обеспечения ресурсосбережения при внедрении наилучших доступных технологий (НДТ) в области охраны окружающей среды, использовать информационно-технические справочники и критерии при выборе наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере деятельности организации</p> <p>ПК-2.3 Владеть навыками эколого-экономического анализа при выборе и внедрении энерго- и ресурсосберегающих технологий, в том числе НДТ, с учетом достижения целей устойчивого развития и принципов циркулярной экономики, снижения выбросов парниковых газов</p> |
| ПК-3 | Способность организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, в том числе работы по | <p>ПК-3.1 Знать основы управления природными ресурсами, экологического менеджмента, теории устойчивого развития; знать специфику производственных процессов на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; основы биоремедиации</p> <p>ПК-3.2. Уметь осуществлять прогноз техногенного воздействия, анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов; уметь разрабатывать элементы систем экологического менеджмента; проектировать элементы ремедиационных мероприятий</p>  |

| <b>Шифр</b> | <b>Компетенция</b>  | <b>Индикаторы достижения компетенции<br/>(в рамках данной дисциплины)</b>   |
|-------------|---|---|
|             | предупреждению негативных последствий и реабилитации пострадавших территорий  | ПК-3.3. Владеть навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по энерго- и ресурсосбережению с учетом специфики промышленных объектов химической технологии, нефтехимии или биотехнологии   |
| <b>ПК-4</b> | Способность осуществлять планирование и управление, контрольно-надзорную деятельность и экологический аудит в области энерго- и ресурсосбережения, восстановления природных ресурсов и управления отходами производства и потребления | ПК-4.1 Знать основные причины изменения физико-химических свойств вещества, знать методы производственного контроля и экологического мониторинга, основы анализа деятельности в области обращения с отходами производства; основы планирования мероприятий по энерго- и ресурсосбережению |
|             |   | ПК-4.2 Уметь проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов, прогнозировать их динамику; уметь проводить контроль отчетности в сфере использования и охраны природных ресурсов  |
|             |   | ПК-4.3 Владеть навыками организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания, обработки и утилизации отходов, использования ресурсного потенциала отходов, недопущения захоронения или уничтожения отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья     |
| <b>ПК-5</b> | Способность проводить оценку экологических рисков, включая риски применения природоохранных, энергетических и прочих биотехнологий  | ПК-5.1 Знать основы риск-анализа и риск-менеджмента; специфику идентификации и количественной оценки экологических рисков   |
|             |   | ПК-5.2 Уметь разрабатывать мероприятия по минимизации экологических рисков, включая риски при использовании природоохранных, энергетических, химических и биотехнологий   |
|             |   | ПК-5.3 Владеть навыками оценки рисков и расчета вреда окружающей среде в аварийных и чрезвычайных ситуациях   |
| <b>ПК-6</b> | Способность проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методик в конкретной   | ПК-6.1 Знать современные методы теоретического анализа и методы исследования технологических процессов и природных сред, знать историю развития проблемы  |

| <b>Шифр</b> | <b>Компетенция</b>  | <b>Индикаторы достижения компетенции<br/>(в рамках данной дисциплины)</b>  |
|-------------|---|--|
|             | области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов   | ПК-6.2 Уметь использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе для обработки статистических данных, презентаций результатов исследования  |
|             |   | ПК-6.3 Владеть навыками экспериментальных исследований, получения, обработки и анализа полученных результатов, навыками математического моделирования, в том числе моделирования единичных энерго- и ресурсосберегающих процессов  |
| <b>ПК-7</b> | Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение                  | ПК-7.1 Знать правила подготовки научных статей, отчетов, научных эссе  |
|             |   | ПК-7.2 уметь самостоятельно формулировать проблему, цели и задачи исследования, делать аргументированные выводы  |
|             |   | ПК-7.3 владеть навыками выступления с сообщениями и докладами, подготовки презентаций и научных докладов, публичных выступлений и научных дискуссий, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований |
| <b>ПК-8</b> | Способность подготавливать научные обзоры и статьи, аннотации, составлять рефераты и библиографию по тематике проводимых научных исследований | ПК-8.1 знать и использовать основные библиографические источники и базы данных, в том числе зарубежные на иностранном языке, правила цитирования и составления библиографии  |
|             |   | ПК-8.2 уметь самостоятельно изучать и анализировать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, обобщать и систематизировать полученную информацию  |
|             |   | ПК-8.3 владеть приемами библиографического описания; владеть современными методиками поиска необходимой информации и использования баз данных и поисковых систем   |

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

**Преддипломная практика** относится к *элективной компоненте (части программы, формируемой участниками образовательных отношений)* блока Б2.В.01(Пд)

\* - к базовой компоненте относятся все учебные практики, к вариативной – все производственные, за исключением НИР и преддипломной практики. К элективной компоненте относятся все НИР и преддипломная практика (при наличии).

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

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

| <b>Шифр</b> | <b>Наименование компетенции</b>  | <b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>   | <b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b> |
|-------------|--|--|---|
| ПК-1        | Способность проводить анализ существующей нагрузки и прогнозировать влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, а также обосновывать применение ресурсосберегающих   | Охрана труда<br>Основы экономики и менеджмента<br>Основы биохимии<br>Общая химическая технология<br>Системы управления химико-технологическими процессами<br>Процессы и аппараты химической технологии<br>Процессы и аппараты защиты ОС<br>Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов<br>Промышленная безопасность<br>Вредные и опасные вещества в промышленности<br>Техника и технологии альтернативной энергетики<br>Учебная практика<br>Производственная практика | Государственная итоговая аттестация             |
| ПК-2        | Способность оценивать природные ресурсы и проводить эколого-экономическое обоснование проектов энерго- ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природо-восстановительных технологий   |  |   |
| ПК-3        | Способность организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, в том числе работы по предупреждению негативных последствий и реабилитации пострадавших территорий |  |   |
| ПК-4        | Способность осуществлять планирование и управление, контрольно-надзорную деятельность и экологический аудит в области энерго- и ресурсосбережения, восстановления природных ресурсов и управления отходами производства и потребления  |  |   |
| ПК-5        | Способность проводить оценку экологических рисков, включая риски применения природоохранных, энергетических и прочих биотехнологий   |  |   |

| Шифр | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|---|---|--|
| ПК-6 | Способность проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методик в конкретной области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов |   |  |
| ПК-7 | Способность выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение   |   |  |
| ПК-8 | Способность подготавливать научные обзоры и статьи, аннотации, составлять рефераты и библиографию по тематике проводимых научных исследований                                       |   |  |

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

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость **Преддипломной практики** составляет **3** зачетных единицы (**108 ак.ч.**).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

| Наименование раздела практики             | Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)                                 | Трудоемкость, ак.ч. |
|---|---|---------------------|
| Раздел 1. Организационно-подготовительный | Получение и обсуждение индивидуального задания на практику от руководителя                | 2                   |
|   | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве) | 2                   |
|   | Ознакомление с технологическим и/или научно-техническим (лабораторным) оборудованием      | 10                  |
| Раздел 2. Основной                        | Проведение исследований в соответствии с индивидуальным планом выполнения ВКР             | 20                  |
|   | Сбор и анализ данных в соответствии с индивидуальным заданием                             | 20                  |
| Раздел 3. Заключительный                  | Оформление и обсуждение полученных результатов, подготовка доклада                        | 20                  |
|   | Оформление ВКР в соответствии с положением  | 20                  |
|   | Оформление отчета по практике и итоговая защита ВКР                                       | 10                  |
|   | Получение отзыва научного руководителя  | 4                   |
| <b>ВСЕГО:</b>                             |   | <b>108</b>          |

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

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

Лаборатории, производственные помещения предприятий, территории производственных предприятий, на которых размещено технологическое оборудование. Все помещения и территории соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности на предприятии, рабочем месте (в т.ч. в подразделении РУДН) и при работе с определенным производственным/лабораторным оборудованием.

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**, как правило, проводится в структурных подразделениях РУДН (в департаментах, лабораториях, научных центрах) или в организациях г. Москвы (стационарная).

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:*

1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. Электронный ресурс: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54030/1/978-5-7996-2256-5\\_2017.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54030/1/978-5-7996-2256-5_2017.pdf) (режим доступа 19.03.2022)

2. Ильичева Н.М. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ: Учебно-методическое пособие – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2021. – 40 с. Электронный ресурс: <http://www.lib.unn.ru/students/src/2735.pdf> (режим доступа 19.03.2022)

3. Экологическая безопасность: учеб.-метод. пособие / Е. В. Суркова, А. И. Мельченко, А. Г. Сухомлинова, Т. П. Францева. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 98 с. Электронный ресурс: <https://kubsau.ru/upload/iblock/297/297574e975c8f07f5a39b0fc160bdd0a.pdf> (режим доступа: 19.03.2022)



*Дополнительная литература:*

1. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: Учеб. пособ. /Б. М. Стифатов, М.А. Лосева, Ю.В. Рублинецкая. Самар. гос. техн. унт. Самара, 2004. 184 с. Электронный ресурс: [http://afh.samgtu.ru/sites/afh.samgtu.ru/files/posobie\\_ahifhma.pdf](http://afh.samgtu.ru/sites/afh.samgtu.ru/files/posobie_ahifhma.pdf) (режим доступа 19.03.2022)

*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/>

- Журнал «ТБО» [Электронный ресурс] Режим доступа <https://www.solidwaste.ru>

- Журнал «Экология и промышленность России» [Электронный ресурс] Режим доступа <https://www.ecology-kalvis.ru/jour>

- Журнал «Экология производства» [Электронный ресурс] Режим доступа <https://www.ecoindustry.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/>

- реферативная база данных Web of Science  
<https://clarivate.com/ru/solutions/web-of-science/>

*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.

\* - 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 «учебной практики» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

доцент департамента

ЭБиМКП, к.х.н.

**Харламова М.Д.**

---

|                |         |              |
|----------------|---------|--------------|
| Должность, БУП | Подпись | Фамилия И.О. |
|----------------|---------|--------------|

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента

ЭБиМКП, д.э.н, профессор

**Савенкова Е.В.**

---

|                  |         |              |
|------------------|---------|--------------|
| Наименование БУП | Подпись | Фамилия И.О. |
|------------------|---------|--------------|

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента

ЭБиМКП, к.х.н.

**Харламова М.Д.**

---

|                |         |              |
|----------------|---------|--------------|
| Должность, БУП | Подпись | Фамилия И.О. |
|----------------|---------|--------------|

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

Контроль и оценка сформированности у обучающегося определенных компетенций по итогам практики проводится на основе выполнения индивидуального или группового задания обучающегося (с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями образовательного учреждения) дневника и отчета по практике.

*Таблица 1 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования при прохождении практики обучающимся, шкалы оценивания*

| Код компетенции         | Показатели оценивания компетенции | Критерии оценивания уровня сформированности компетенции  | Шкала оценивания уровня сформированности компетенции   |
|-------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1                       | 2                                 | 3  | 4  |
| ПК-13<br>ПК-14<br>ПК-15 | <b>Знания</b>                     | Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.   | <b>ниже порогового уровня</b><br>(неудовлетворительно) |
|                         |                                   | Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.   | <b>пороговый уровень</b><br>(удовлетворительно)        |
|                         |                                   | Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.   | <b>продвинутый уровень</b><br>(хорошо)                 |
|                         |                                   | Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи. | <b>высокий уровень</b><br>(отлично)                    |
|                         | <b>Умения</b>                     | Обучающийся при ответе на вопросы допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, индивидуальное задание на практику не выполнено.   | <b>ниже порогового уровня</b><br>(неудовлетворительно) |
|                         |                                   | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение выполнять задание.  | <b>пороговый уровень</b><br>(удовлетворительно)        |
|                         |                                   | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение выполнять задание. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.   | <b>продвинутый уровень</b><br>(хорошо)                 |

| Код компетенции | Показатели оценивания компетенции | Критерии оценивания уровня сформированности компетенции   | Шкала оценивания уровня сформированности компетенции   |
|-----------------|-----------------------------------|---|--|
| 1               | 2                                 | 3   | 4  |
|                 | <i>Навыки</i>                     | Обучающийся демонстрирует сформированное умение выполнять задание.  | <b>высокий уровень</b><br>(отлично)                    |
|                 |                                   | Обучающийся не владеет полученными навыками, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.   | <b>ниже порогового уровня</b><br>(неудовлетворительно) |
|                 |                                   | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение полученными навыками.  | <b>пороговый уровень</b><br>(удовлетворительно)        |
|                 |                                   | Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение полученными навыками. | <b>продвинутый уровень</b><br>(хорошо)                 |
|                 |                                   | Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение полученными навыками.   | <b>Высокий уровень</b><br>(отлично)                    |

Таблица 2 – Шкала оценивания результатов прохождения практики (в соответствии с БРС РУДН)

| Код контролируемой компетенции или ее части | Контролируемый раздел практики  | Контролируемая тема практики   | Зачет | Содержание | оформление | Выполнение СР | Баллы темы | Баллы раздела |
|---|---|--|-------|------------|------------|---------------|------------|---------------|
| ПК-13<br>ПК-14<br>ПК-15                     | Самостоятельная работа, в т.ч. под руководством руководителей от факультета и организации | Библиографический этап: сбор, обработка и систематизация литературного материала . Литературный обзор по теме исследований |       | 5          | 5          |               | 10         | 70            |
|   |   | Экспериментально-исследовательский этап : выполнение производственных заданий, наблюдения, измерения                       | 5     | 15         | 5          | 5             | 30         |               |

|  |                               |  |           |           |           |           |            |            |
|--|-------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
|  |                               | Обработка и анализ результатов                         |           | 5         | 5         | 5         | 15         |            |
|  |                               | Составление графического и картографического материала |           | 5         | 5         | 5         | 15         |            |
|  | Отчет по результатам практики | Написание отчёта текст                                 |           | 10        | 5         |           | 15         | <b>30</b>  |
|  |                               | Подготовка презентации и доклада                       |           | 5         | 5         |           | 10         |            |
|  |                               | Защита отчёта  | 5         |           |           |           | 5          |            |
|  |                               | <b>ИТОГО: 100</b>                                      | <b>10</b> | <b>45</b> | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |

В процессе прохождения практики руководителем по практике контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

*Таблица 3 – Формы контроля оценивания результатов практики*

| № п.п . | Формируемые компетенции | Этапы формирования              | Форма контроля  |
|---------|-------------------------|---------------------------------|---|
| 1       | ПК-1-ПК-8               | Организационно-подготовительный | Вводный инструктаж по технике безопасности, выдача индивидуального или группового задания. Собеседование. |
| 2       | ПК-1 –ПК-8              | Основной                        | Устный отчет, собеседование, презентация части проекта. Контроль ведения дневника.                        |
| 3       | ПК-1 – ПК-8             | Отчетный                        | Защита/презентация отчета по практике.  |

Проведение защиты отчета о прохождении практики назначается, как правило, на последние дни её прохождения. Практика оценивается по следующим критериям:

а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики;

б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;  
 в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики.

Критерии оценивания защиты отчета по практике представлены в *таблице 4*.

Отчет по практике позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, СанПин и другими источниками.

К защите допускается отчет, оформленный в соответствии с действующими требованиями. О допуске к защите руководитель дела делает надпись на титульном листе отчета. Защита производится перед сформированной департаментом/кафедрой комиссией, состоящей минимум из двух преподавателей с участием руководителя, и в присутствии студентов. Студент кратко докладывает об основных этапах прохождения практики и выполнения задания, а также отвечает на вопросы комиссии, предъявляет дневник. Содержание и критерии оценки (*таблица 4*) проекта доводятся до сведения студентов перед защитой. Оценка объявляется студенту непосредственно после защиты, затем выставляется в ведомость по практике и зачетную книжку обучающегося.

*Таблица 4 – Критерии оценивания защиты отчета по практике*

| <b>Шкала оценивания,<br/>% от макс. кол-ва<br/>баллов, выделяемых<br/>на зачет</b> | <b>Критерии оценивания</b>   |
|--|--|
| 100-80   | Содержание отчета полностью соответствует заданию. Отчет имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.  |
| 79-60  | Содержание отчета полностью соответствует заданию. Отчет имеет грамотно изложенную теоретическую часть. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе. |
| 59-10  | Содержание отчета частично не соответствует заданию. Содержит теоретическую часть, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.  |
| 0  | Содержание отчета не соответствует заданию. Отчет не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях по его оформлению. В отчете нет выводов либо они  |

| Шкала оценивания,<br>% от макс. кол-ва<br>баллов, выделяемых<br>на зачет | Критерии оценивания  |
|--|--|
|  | носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки. |

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, по итогам прохождения преддипломной практики обучающийся сдает зачет в формате готовой презентации и доклада ВКР своему научному руководителю. По результатам доклада руководитель вставляет оценку исходя из системы оценивания БРС, которую затем указывает в своем отзыве на ВКР студента, как рекомендуемую.