

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.05.2022 15:45  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**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):**

**Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 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 (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 (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 (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 (в рамках данной дисциплины)</b>
	области с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	<p>ПК-6.2 Уметь использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе для обработки статистических данных, презентаций результатов исследования</p> <p>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</p>
<b>ПК-7</b>	Способен выявлять и анализировать научную или прикладную проблему, выносить и аргументированно доказывать собственное мнение	<p>ПК-7.1 Знать правила подготовки научных статей, отчетов, научных эссе</p> <p>ПК-7.2 уметь самостоятельно формулировать проблему, цели и задачи исследования, делать аргументированные выводы</p> <p>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</p>
<b>ПК-8</b>	Способность подготавливать научные обзоры и статьи, аннотации, составлять рефераты и библиографию по тематике проводимых научных исследований	<p>ПК-8.1 знать и использовать основные библиографические источники и базы данных, в том числе зарубежные на иностранном языке, правила цитирования и составления библиографии</p> <p>ПК-8.2 уметь самостоятельно изучать и анализировать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, обобщать и систематизировать полученную информацию</p> <p>ПК-8.3 владеть приемами библиографического описания; владеть современными методиками поиска необходимой информации и использования баз данных и поисковых систем</p>

### **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 Основы экономики и менеджмента Основы биохимии Общая химическая технология Системы управления химико-технологическими процессами Процессы и аппараты химической технологии Процессы и аппараты защиты ОС Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов Промышленная безопасность Вредные и опасные вещества в промышленности Техника и технологии альтернативной энергетики Учебная практика 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 индивидуального задания на практику от руководителя	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	1
Раздел 2. Введение	Ознакомление с технологическим и научно-техническим лабораторным оборудованием	6
Раздел 3. Основной	Сбор аналитических данных в соответствии с индивидуальным заданием	50
	Анализ и обработка полученных данных с каждого предприятия-базы практики	24
	Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	4
	Ведение дневника прохождения практики	4
Оформление отчета по практике		4
Подготовка к защите и защита отчета по практике		10
<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 ПК-14 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> (неудовлетворительно)
		Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	<b>пороговый уровень</b> (удовлетворительно)
		Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	<b>продвинутый уровень</b> (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> (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> (неудовлетворительно)
		Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение выполнять задание.	<b>пороговый уровень</b> (удовлетворительно)
		Обучающийся демонстрирует в целом успешное, умение выполнять задание. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	<b>продвинутый уровень</b> (хорошо)

Код компетенции	Показатели оценивания компетенции	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции	Шкала оценивания уровня сформированности компетенции
1	2	3	4
	<b>Навыки</b>	Обучающийся демонстрирует сформированное умение выполнять задание.	<b>высокий уровень</b> (отлично)
		Обучающийся не владеет полученными навыками, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	<b>ниже порогового уровня</b> (неудовлетворительно)
		Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение полученными навыками.	<b>пороговый уровень</b> (удовлетворительно)
		Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение полученными навыками.	<b>продвинутый уровень</b> (хорошо)
		Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение полученными навыками.	<b>Высокий уровень</b> (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 ПК-14 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 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 коротко 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*

Шкала оценивания, % от макс. кол-ва баллов, выделяемых на зачет	Критерии оценивания
	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.
	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.
	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.
	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, % от макс. кол-ва баллов, выделяемых 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.