

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2023 14:08:08
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

Преддипломная практика

вид практики: производственная практика

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.04.06 «Экология и природопользование», 08.04.01 «Строительство»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

«Экологическая инженерия в строительстве»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «преддипломной практики» является:

- закрепление и углубление профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта, в следующих областях профессиональной деятельности: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, компании, институты в сфере экологии и природопользования, общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

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 (в рамках данной дисциплины)
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 умеет формулировать проектную задачу на основе поставленной проблемы и способ ее решения
		УК 2.2 умеет разрабатывать концепцию проекта, формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты и сферы их применения
		УК 2.3 умеет разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы
УК-7	Цифровая грамотность	УК 7.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает 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
		УК 7.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
ПК-2	Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать типовые	ПК 2.1 Способен прогнозировать возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды, проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	природоохранные мероприятия и практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	ПК 2.2 Способен анализировать данные экологического мониторинга, делать предварительные выводы о состоянии объекта и окружающей среды ПК 2.3 Умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду проектируемого предприятия и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия
ПК-4	Способен разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК 4.1 Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить мониторинг состояния окружающей среды по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства ПК 4.2 Владеет навыками экологического проектирования и подготовки специальной документации на предпроектной стадии жизненного цикла проекта ПК 4.3 Способен к проведению необходимых расчетов для планирования, моделирования и прогнозирования развития территориального объекта
ОПК-2э	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 2.1э Имеет системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования ОПК 2.2э Знает базовые знания фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования ОПК 2.3э Владеет современными методами получения и оценки геохимической информации для решения теоретических и практических задач геохимии ОС в области экологии и природопользования в целях охраны окружающей среды
ОПК-3э	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 3.1э Умеет выявлять и владеет навыками решения проблемы, задачи научного исследования в области географии городов, экологических проблем городов ОПК 3.2э Владеет современными методами оценки геоэкологической информации для решения теоретических и практических задач природопользования ОПК 3.3э Владеет навыками прогнозирования метеотропных реакций, оценки климатического потенциала регионов, оценки объективности климатических сценариев изменения климата
ОПК-4э	Способен применять нормативные правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования	ОПК 4.1э Ориентируется в современной системе нормативно-правового обеспечения проведения инженерно-экологических изыскания и оценки воздействий на окружающую среду городских агломераций ОПК 4.2э Знает международную практику разработки и гармонизации, а также применения экологических нормативов ОПК 4.3э Владеет навыками анализа потребности в проведении природоохранных мероприятий на основе применения экологических нормативов, навыками выбора и применения показателей для экологической экспертизы и форм экологического контроля на основе экологических

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		нормативов
ОПК-5э	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий	ОПК 5.1э Знает теоретические, методологические и практические основы применения информационных технологий в экологической экспертизе
		ОПК 5.2э Владеет современными методами оценки экологической информации для решения теоретических и практических задач экспертизы экологической безопасности природопользования
		ОПК 5.3э Умеет выбирать и применять алгоритм решения экологических задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
ОПК-1с	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК 1.1с Способен применять теоретические и практические основы фундаментальных наук в решении профессиональных задач
		ОПК 1.2с Способен проводить предварительный анализ последствий получаемой при исследовании информации
		ОПК 1.3с Умеет на основе использования знаний математического аппарата фундаментальных наук решать профессиональные задачи
ОПК-6с	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК 6.1с Способен проводить научные и научно-практические исследования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК 6.2с Способен оценить научно-технические результаты, полученные в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК 6.3с Владеет навыками выполнения исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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 «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,	Математическое моделирование Основы научных исследований Ознакомительная практика	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	вырабатывать стратегию действий		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Организация и управление строительной деятельностью	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Лидерство и управление командой	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	Лидерство и управление командой Математическое моделирование Профессиональный иностранный язык	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Лидерство и управление командой	-
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Лидерство и управление командой	-
УК-7	Цифровые технологии	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве Цифровые технологии	-
ОПК-1э	Способен использовать философские концепции и	Основы научных исследований Ознакомительная практика	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	Устойчивое развитие городских территорий	
ОПК-2э	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Управление городскими водными ресурсами и адаптация к изменению климата Основы научных исследований семестр Территориальное планирование городов и управление природопользованием Ознакомительная практика Региональная геоэкология и урбогеоэкология Региональные и муниципальные системы управления отходами Устойчивое развитие городских территорий	-
ОПК-3э	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Управление городскими водными ресурсами и адаптация к изменению климата Управление проектами Развитие городов и инженерно-экологические изыскания	-
ОПК-4э	Способен применять нормативные правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере экологии и природопользования	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве Управление проектами Производственная практика Экологическое нормирование	-
ОПК-5э	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии,	Математическое моделирование Организация и управление строительной	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий	деятельностью Цифровые технологии	
ОПК-6э	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.	Управление проектами Производственная практика	-
ОПК-1с	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Математическое моделирование Организация и управление строительной деятельностью Цифровые технологии Теоретические основы и методы проектирования трубопроводных систем водоснабжения и водоотведения Основы научных исследований	-
ОПК-2с	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Математическое моделирование Организация и управление строительной деятельностью Управление эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения Территориальное планирование городов и управление природопользованием Ознакомительная практика	-
ОПК-3с	Способен ставить и	Теоретические основы и	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	методы проектирования трубопроводных систем водоснабжения и водоотведения Ознакомительная практика	
ОПК-4с	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Государственное регулирование и техническое нормирование в строительстве Производственная практика	-
ОПК-5с	Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Цифровые технологии Региональная геоэкология и урбогеоэкология	-
ОПК-6с	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Основы научных исследований	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-7с	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Лидерство и управление командой Устойчивое развитие городских территорий	-
ПК-1	Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства, в т.ч. и в области рационального природопользования	Организация и управление строительной деятельностью Управление проектами Управление эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения Анализ жизненного цикла строительного объекта Моделирование систем водоснабжения и водоотведения Гидрологическое моделирование	-
ПК-2	Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Управление городскими водными ресурсами и адаптация к изменению климата Оценка состояния водных объектов урбанизированных территорий Городские экосистемы Экологический контроль и мониторинг городской среды Ознакомительная практика Производственная практика Зеленая и голубая инфраструктура города Зеленые зоны и ООПТ в городе	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Региональная геоэкология и урбогеоэкология Развитие городов и инженерно-экологические изыскания Устойчивое развитие городских территорий	
ПК-3	Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства, в т.ч. в области рационального природопользования	Теоретические основы и методы проектирования трубопроводных систем водоснабжения и водоотведения Основы научных исследований семестр Управление проектами Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности Анализ жизненного цикла строительного объекта Зеленая и голубая инфраструктура города Зеленые зоны и ООПТ в городе Региональная геоэкология и урбогеоэкология Развитие городов и инженерно-экологические изыскания	-
ПК-4	Способен разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Теоретические основы и методы проектирования трубопроводных систем водоснабжения и водоотведения Управление проектами Региональные и муниципальные системы управления отходами Экологическое нормирование	-
ПК-5	Способен разрабатывать проектные решения и	Организация и управление строительной	-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>деятельностью</p> <p>Теоретические основы и методы проектирования трубопроводных систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Управление эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Системы кондиционирования природных вод</p> <p>Производственная практика</p> <p>Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности</p> <p>Анализ жизненного цикла строительного объекта</p> <p>Моделирование систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Гидрологическое моделирование</p>	

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «преддипломной практики» составляет 12 зачетных единиц (432 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 задания на практику от руководителя	2
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
	Ознакомление с условиями прохождения практики	2
	Ознакомление с должностными обязанностями по месту прохождения практики	2

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
	Знакомство с предприятием, организацией	6
Раздел 2. Основной Самостоятельная работа, в т.ч. под руководством руководителей от факультета и организации	Библиографический этап: сбор, обработка и систематизация литературного материала	90
	Написание литературного обзора	90
	Экспериментально-исследовательский этап: выполнение производственных заданий, наблюдения, измерения, отбор образцов.	90
	Обработка и анализ результатов	60
	Составление графического и картографического материала	48
Оформление отчета по практике		30
Подготовка к защите и защита отчета по практике		10
ВСЕГО:		432

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

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение производственной практики включает: лабораторное оборудование для определения загрязнений, транспорт для полевых исследований, картографический материал, космические снимки, лабораторное оборудование для компрессионных и сдвиговых испытаний грунтов, полевые анализаторы загрязнений воздуха и почвы, компьютеры с профессиональным программным обеспечением, специальное оборудование для различного вида работ в области экологии и природопользования, в зависимости от профиля организации, компьютер, базы данных, профессиональное 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:

1. Исследование природных экосистем. Самостоятельные работы для летней полевой практики. Учебно-методическое пособие для студентов экологических специальностей. / Алейникова А. М., Ванисова Е. А., Васильева Е. Ю., Горбунов С. С., Жмылёв П. Ю., Жмылёва А. П., Стомахина Е. Д., Уланская Ю. В. – М.: Издательство РУДН, 2015

2. Станис Е.В. Дневник производственной (преддипломной, научно-исследовательской, научно-практической, научно-педагогической) практики. Издательство РУДН, 2014. –10 С.

3. Станис Е.В. Положения и программы по производственной и научно-исследовательской практикам по направлению 022000 - «Экология и природопользование» [Текст] - / Станис Е.В. - М.: 2012.

4. Станис Е.В., Макарова М.Г. Методические рекомендации по организации и проведению научно-исследовательской работы в магистратуре по направлению 022000 «Экология и природопользование» - М.: Издательство РУДН, 2011

Дополнительная литература:

Подбирается по тематике научно-исследовательской работы студентом в ходе библиографических исследований

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

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

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/>

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 «преддипломной 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
рационального
природопользования

Должность, БУП

Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
рационального
природопользования

Наименование БУП

Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
рационального
природопользования

Должность, БУП

Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.