Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 01.09.2023 15:36:13
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
________________ И.Г.Игнатова
«18» декабря 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная
Тип практики — преддипломная практика

Направление подготовки — 20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль) — «Инженерная защита окружающей среды»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 021B3F91004AAD61874DBC90987DB30618
Владелец: Беспалов Владимир Александрович
Действителен: с 17.06.2021 до 17.06.2022

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Практика участвует в формировании следующих компетенций/подкомпетенций:

УК	Подкомпетенции, формируемые на практике	Индикаторы достижения подкомпетенций
УК-1.ПдПр	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы	**Опыт** оценки и поиска оптимальных вариантов решения поставленных задач.

Компетенция ПК-2 «Способность разрабатывать и использовать графическую, техническую документацию при решении профессиональных задач» сформулирована на основе профессионального стандарта 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»

Обобщенная трудовая функция С[6]: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Трудовая функция С/03.6 Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.

Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Подкомпетенции, формируемые на практике	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-2.ПдПр - Способен оформлять и представлять результаты аналитических и экспериментальных исследований в соответствии с требованиями к выпускным квалификационным работам.	Надзор за эксплуатацией систем, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности	**Опыт** представления и защиты основных положений своей выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-6 «Способен организовывать сбор информации об образовании, накоплении, размещении и передачи на утилизацию отходов» сформулирована на основе профессионального стандарта 16.006 «Работник в области обращения с отходами».

Обобщенная трудовая функция В[6]: Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Трудовая функция В/02.6: Обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами.

Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Подкомпетенции, формируемые на практике	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-6.ПдПр - Способен организовывать сбор информации об образовании, накоплении, размещении и передачи на утилизацию отходов.	Мониторинг источников и полей опасностей в среде обитания	**Опыт** реализации контрольно-управленческих функций по утилизации отходов.

Компетенция ПК-7 «Способен обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии» сформулирована на основе профессионального стандарта 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»

Обобщенная трудовая функция С[6]: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Трудовая функция С/04.6: Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий.

Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный.

Подкомпетенции, формируемые на практике	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-7.ПдПр - Способен обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии.	Эксплуатация и контроль средств защиты техносферы;	**Опыт** оценки экологического риска

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в вариативную часть Блока 2 «Практика» образовательной программы. Входные требования к производственной преддипломной практике - необходимы компетенции в области безопасности жизнедеятельности, ноксологии, промышленной экологии программы бакалавриата «Инженерная защита окружающей среды» направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

К началу прохождения преддипломной практики студент должен

знать:

- источники опасностей и вредностей, влияющих на состояние окружающей среды и человека;
- характеристики антропогенного воздействия на окружающую среду и человека;
- состав и порядок оформления методической документации в области охраны окружающей среды.

уметь:

- выявлять источники вредностей и опасностей;
- оценивать последствия нарушений и разрабатывать предложения по предупреждению появления источников вредностей и опасностей;
- проводить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции;
- оформлять документацию в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

иметь опыт применения:

- методов и способов выявления причин и источников опасностей при эксплуатации продукции производства;
- демонстрировать результаты исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды.

Производственная преддипломная практика проводится в 8 семестре.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объём практики — 6 ЗЕТ (216 ак. часов).

Для прохождения практики в расписании занятий выделяется 6 учебных дней каждую учебную неделю (с учётом самостоятельной работы студента по практике в течение недели). Практика организуется с 13 по 18 неделю 8 семестра.

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью практики является формирование всех компетенций, указанных в п.1, независимо от места прохождения практики. Содержание практики соответствует направлению и профилю подготовки.

Важнейшей задачей преддипломной практики является подготовка и сбор информации к написанию выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика даёт студенту реальную возможность обобщить и систематизировать свои знания в области фундаментальных и прикладных наук. За время прохождения практики студенты приобретают более глубокие практические навыки, опыт работы по специальности, продолжают исследования, проводят анализ и обработку полученных экспериментальных данных, формируют список литературы, просмотренной в процессе практики и использованной для написания отчёта, а также предполагаемой для использования при написании выпускной квалификационной работы.

Основные принципы проведения преддипломной практики — это соответствие содержания практики будущей профессиональной деятельности бакалавров, развитие творческого подхода и повышение степени самостоятельности бакалавров, их участия в различных видах научно-практической деятельности при выполнении программы преддипломной практики.

Данный вид практики позволяет решать следующие задачи:

– сформировать комплексное представление о специфике деятельности бакалавра по направлению и профилю подготовки;

– совершенствовать умения и навыки самостоятельной научно-практической деятельности;

– развивать компетентность будущего бакалавра.

Практика включает: применение общих и специальных методов проведения научных исследований, обработку и систематизацию полученной информации, участие в решении конкретных практических задач при выполнении выпускной квалификационной работы.

Тематика преддипломной практики должна соответствовать научным направлениям работы Института ПМТ, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое и прикладное значение для различных отраслей.

Пример типового задания по практике

Содержание пунктов типового задания	Код формируемой компетенции (подкомпетенции)
1. Выполнить анализ литературных и научно-технических источников по тематике выпускной квалификационной работы	УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».
2. Подготовить литературный обзор по актуальной тематике в области инженерной защиты окружающей среды.	УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».
3. Разработать уточненное техническое задание по теме выпускной квалификационной работе.	ПК-2 «Способность разрабатывать и использовать графическую, техническую документацию при решении профессиональных задач».
4. Провести расчеты (в соответствии с техническим заданием).	ПК-2.ПдПр «Способен оформлять и представлять результаты аналитических и экспериментальных исследований в соответствии с требованиями к выпускным квалификационным работам».
5. Разработать (усовершенствовать) систему мониторинга образования, накопления, размещения и передачи отходов производства и потребления.	ПК-6.ПдПр «Способен организовывать сбор информации об образовании, накоплении, размещении и передачи на утилизацию отходов».
6. Провести анализ результатов мониторинга при утилизации отходов.	ПК-6.ПдПр «Способен организовывать сбор информации об образовании, накоплении,

	размещении и передачи на утилизацию отходов».
7. Провести оценку экологических рисков при образовании, накоплении, размещении и передачи отходов производства и потребления на утилизацию.	ПК-7.ПдПр «Способен обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии».
8. Обосновать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии.	ПК-7.ПдПр «Способен обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии».
9. Разработать техническое решение, позволяющее минимизировать влияние негативных факторов на состояние окружающей среды.	ПК-2.ПдПр «Способен оформлять и представлять результаты аналитических и экспериментальных исследований в соответствии с требованиями к выпускным квалификационным работам».
10. Разработать практические рекомендации и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	ПК-2.ПдПр «Способен оформлять и представлять результаты аналитических и экспериментальных исследований в соответствии с требованиями к выпускным квалификационным работам».
11. Оформить выпускную квалификационную работу, представить работу научному руководителю и рецензенту.	УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».
12. Подготовить доклад и оформить презентацию по выпускной квалификационной работе	УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».
13. Пройти предзащиту выпускной квалификационной работы на кафедре.	УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».
14. Подготовить итоговый отчет по преддипломной практике.	УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный

	подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА

Обязательные:

1. Комплект документов: индивидуальное задание на практику, рабочий график (план) прохождения практики, отчет студента о результатах практики с рекомендуемой оценкой руководителя, отзыв руководителя от профильной организации.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по компетенции/подкомпетенции УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач при выполнении выпускной квалификационной работы».
2. ФОС по компетенции/подкомпетенции ПК-2/ПК-2.ПдПр «Способен оформлять и представлять результаты аналитических и экспериментальных исследований в соответствии с требованиями к выпускным квалификационным работам».
3. ФОС по компетенции/подкомпетенции ПК-6/ПК-6.ПдПр «Способен организовывать сбор информации об образовании, накоплении, размещении и передачи на утилизацию отходов».
4. ФОС по компетенции/подкомпетенции ПК-7/ПК-7.ПдПр «Способен обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК практики электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: http://orioks.miet.ru/**.**

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. - 4-е изд., стер. - Москва : Лань, 2019. - 34 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/122187 (дата обращения: 31.03.2020). - ISBN 978-5-8114-4581-3
2. Ларионов Н.М. Промышленная экология: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2020. - 382 с. - (Бакалавр. Академический курс). - URL: https://urait.ru/bcode/449864 (дата обращения: 24.02.2020). - ISBN 978-5-534-07324-9
3. Лабораторный практикум по направлению 280700 «Техносферная безопасность» / А. А. Вяльцев [и др.]; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет «МИЭТ»; под ред. А.С. Рябышенкова. - М.: МИЭТ, 2014. - 164 с.

4. Ветошкин, А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : Учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2016. - 304 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/book/72577 (дата обращения: 02.02.2020). - ISBN 978-5-8114-2035-3

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Юрайт: Электронно-библиотечная система: образовательная платформа. - Москва, 2013. - URL: https://urait.ru/ (дата обращения: 10.09.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.
2. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000. - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 10.09.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ : сайт. – Москва, 2020 - . – URL: https://www.mnr.gov.ru/ (дата обращения: 10.09.2020).
4. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»: раздел сайта. – Москва, 2003 - . – URL: https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/ (дата обращения: 10.09.2020).
5. ТЕХНОРМАТИВ: документация для профессионалов: сайт. – URL: https://www.technormativ.ru/ (дата обращения: 10.09.2020).
6. Университетская информационная система Россия : сайт. – URL: https://uisrussia.msu.ru/ (дата обращения: 10.09.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
7. РОСПОТРЕНАДЗОР: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека : сайт. – URL: http://www.rospotrebnadzor.ru/ (дата обращения: 10.09.2020).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Место прохождения практики должно быть оснащено техническими и программными средствами необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяется научным руководителем конкретного студента, исходя из технического задания на практику.

Лаборатории оснащены лабораторным и научным оборудованием:

1. Стенд - модель производственного помещения (2), стенд - модель приточной вентиляционной системы, стенд вибрационный, лабораторная установка «методы отчистки воздуха», лабораторная установка «методы отчистки воды».

2. Программное обеспечение: Asure, TrueConf Server, Adobe, AutoCAD, CorelDRAW, MATLAB, Octave, Microsoft Office Pro, Kaspersky

9. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Для оценки успеваемости студентов по практике используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме 60 баллов), активность в семестре (в сумме 20 баллов) и промежуточная аттестация, проводимая в форме публичной защиты результатов (20 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: http://orioks.miet.ru/ .

РАЗРАБОТЧИК

Профессор института ПМТ, д.т.н., доцент А.С. Рябышенков

Рабочая программа производственной преддипломной практики по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Инженерная защита окружающей среды» разработана в Институте ПМТ и утверждена на заседании УС Института ПМТ 16.12 2020 года, протокол № 12

Зам. директора института ПМТ _____/Е.А. Севрюкова/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК _____/ И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки _____/ Т.П.Филиппова /

Представитель профессионального сообщества
Ведущий научный сотрудник ООО НПП «Доза» _____/А.В. Мальцев/