Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор Департамента по образовательной политике
Дата подписания: 20.05.2026 15:27:24
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____ / А.С. Соколов /
«26» февраля 2026 г.

Рабочая программа

Производственная практика

(проектно - технологическая)

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль «Экологическая безопасность и охрана труда»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
Форма обучения
Очная
Прием 2026

Москва 2026

1. Цели практики

Целью производственной практики является закрепления знаний, полученных студентами в ходе учебного процесса, подробного изучения источников загрязнения окружающей среды, методов и средств защиты окружающей среды. Производственная практика является важнейшей формой связи учебного процесса студентов с производственной деятельностью. Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров и призвана закрепить теоретические знания студентов, привить навыки самостоятельной работы, освоить основные приемы работы в области природоохранной деятельности предприятия, изучить современные методы и средства защиты окружающей среды.

2. Задачи практики

- Изучить структуру и организацию работ по защите окружающей среды предприятия;
- изучить технику и технологию создания и эксплуатации экобиозащитной техники и технологии;
- изучить методы, приборы и средства контроля состояния окружающей природной среды и выбросов производства;
- изучить экономику, организацию управления производством, стандартизацию и контроль качества выпускаемой продукции, мероприятия по повышению эффективности и производительности труда;
- ознакомиться с организацией работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда;
- изучить принципы оформления отчетных документов по производственной деятельности предприятий.

3. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Производственная практика относится к разделу Б2 «практика» основной образовательной программы бакалавриата.

Производственная практика связана с обязательной и вариативной частью блока Б1 «дисциплины (модули)».

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Типы учебной практики: Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (модуль «Проекты и проектная деятельность»). **Способы проведения учебной практики:** стационарная; выездная.

5. Место и время проведения практики

Промышленные предприятия, московский политех (после 4-го семестра).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенциям:

ПК-1	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ПК-2	Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
ПК-5	Организация подготовки работников в области охраны труда
ПК-6	Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет: итого - 3 зачетные единицы 108 часов.

Практика (после 2 курса) содержит следующие этапы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап, включающий вводный инструктаж, требования соблюдения техники безопасности	Вводные лекции - 4 часа	инструктаж по технике безопасности - 2 часа		Контрольный опрос
2.	Производственный этап	Посещение предприятий		Самостоятельная работа	Контрольный опрос, промежуточная проверка отчетов
		40 часов			

3.	Сбор материала	Взаимодействие с представителями предприятий 2 часов	самостоятельная работа по сбору, первичной обработке и систематизации информационного материала – 20часов часов		Наличие материала
4.	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала	Консультации - 2 часов			Предварительная оценка собранных материалов
5.	Оформление отчета по практике	Изучение методов поиска литературы, поиск литературы по теме индивидуального задания, изучение найденных источников 10 часов	Самостоятельная работа - 26 часов		Защита отчета по практике, дифференцированный зачет.

Во время производственной ознакомительной практики предусматривается посещение:

• предприятий различного профиля, являющихся источниками антропогенной нагрузки на окружающую среду (промышленные, энергетические, строительные, транспортные и т.п.);

• предприятий и организаций, решающих экологические проблемы города и области (санитарно-эпидемиологических лабораторий, водопроводных станций, станций системы очистки сточных вод и др.).

Руководитель практики от вуза утверждается приказом ректора. Он обязан:

• требовать выполнения предприятием, где проводится практика, выполнение условий договора, решать вопросы о пребывании студента на практике, вносить коррективы в рабочую программу практики;
• до начала практики провести подготовительную работу по ее организации (встретиться со студентами, подготовить и выдать каждому индивидуальное задание, объяснить методику его выполнения, рекомендовать дополнительную литературу);
• разработать тематику индивидуальных заданий;
• осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
• обеспечить качественное выполнение программы практики, оказать методическую помощь студентам в устранении затруднений во время работы, при подборе материалов и написании отчета;
• совместно с руководителем практики от предприятия организовать на базе практики учебные занятия, по вопросам защиты окружающей среды;
• руководить научно-исследовательской работой студентов, если они предусмотрены индивидуальным заданием;
• осуществлять контроль за выполнением студентами правил внутреннего распорядка на предприятиях;
• оценивать результаты выполнения студентами программы практики.

На рабочем месте изучают характеристики твердых, жидких и пылегазовых отходов промышленных цехов, знакомятся с проблемами вторичного использования и уничтожения промышленных отходов. Обязательным является ознакомление с защитой воздушного бассейна предприятия от вредных выбросов в атмосферу и аппаратурой для очистки газов:

• способы очистки и обезвреживания промышленных стоков, газообразных выбросов, твердых промышленных отходов, соответствующее оборудование;
• методы и установки утилизации отходов;
• безотходная технология, обеспечивающая замкнутые циклы производств;
• энерготехнологические производства, позволяющие снижать загрязнения экосистемы;
• новые процессы и способы производств, исключающих выбросы в окружающую среду.

Индивидуальное задание выдается руководителем практики каждому студенту по определенной теме.

Руководитель практики от предприятия совместно с руководителем практики от вуза участвует в организации практики студентов, обеспечивает проведение инструктажа по охране труда, организует экскурсии студентов по подразделениям предприятия, чтение лекций, докладов, консультаций с ведущими работниками предприятия по технике безопасности на предприятии, экономике и помогает студентам в подборе и использовании материалов для составления отчета. Руководитель практики дает оценку работы студента, составляет на каждого производственную характеристику,

содержащую данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении к работе.
Руководитель практики имеет право отстранить от практики студентов, нарушающих правила внутреннего распорядка на предприятии.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

- Проведения текущего контроля знаний студентов в виде опроса;
- организации групповых и индивидуальных занятий по обсуждению экологической деятельности промышленных предприятий;
- организации групповых занятий по обсуждению и защите отчетов по практике;
- использование технических средств интерактивного обучения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В соответствии с данной программой структуры и содержания практики преподаватель организует самостоятельную работу студентов.

В ходе проведения производственной практики предусмотрен сбор и самостоятельное изучение материалов по:

- Деятельности и характеристике предприятия;
- Организации работ предприятия по защите окружающей среды;
- Технике и технологии применяемых на предприятии методов и средств защиты окружающей среды;
- Методам, приборам и средствам контроля состояния окружающей природной среды, применяемым на предприятии;

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В течение всего периода производственной практики студент обязан ежедневно вести дневник, в котором он фиксирует информацию, собранную по вопросам, отмеченным в программе, сообщенную на лекциях, беседах и инструктажах. Материалы дневника являются основой для составления отчета о производственной практике, который включает: титульный лист; содержание (оглавление); введение; специальную часть по основным разделам, предусмотренным программой практики; некоторые правовые вопросы производства; индивидуальное задание; список использованной литературы; приложения.

В отчете обучающийся описывает особенности профессиональной деятельности, объекты ознакомления и более подробно описывает определенные преподавателем вид и объект деятельности. Отчет по практике оформляется в соответствии с документом СТП ТПУ 2.3.04-2002 «Практики учебные и производственные. Общие требования к организации и проведению».

Отчет должен содержать сведения, отвечающие на все вопросы, поставленные в программе, и отражать все этапы работы и задания, выполненные студентом за время прохождения практики.

Оформляется отчет на стандартных листах бумаги, пишется последовательно,

четко и аккуратно. Необходимые чертежи, эскизы, схемы и пр. должны быть выполнены в соответствии с существующими ГОСТами и нормами и вклеены в отчет, либо выполнены непосредственно на листах самого отчета.
По итогам практики проводится публичная защита. Аттестация проводится в виде дифференциального зачета, по итогам которого выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При оценке итогов работы принимается во внимание характеристика, данная студенту руководителем практики от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко ; под ред. Э.А. Арустамова. – 21-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 446 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098

2. Гвоздовский, В.И. Промышленная экология : в 2-х ч. / В.И. Гвоздовский. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – Ч. 1. Природные и техногенные системы. – 270 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903

3. Гвоздинский, В.И. Промышленная экология : в 2-х ч. / В.И. Гвоздинский. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – Ч. 2. Книга 2. Технологические системы производства. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144361

б) дополнительная литература:

1. Степановских, А.С. Общая экология / А.С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 687 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337

2. Открытые материалы организаций, посещаемых студентами во время практики

в) Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте http://mospolytech.ru в разделе «Библиотека»

12. Материально-техническое обеспечение практики

Аудитории кафедры «ЭБТС», контрольно-измерительные приборы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Автор (ы):
К.т.н., доцент Свиридова Е.Ю.

Согласовано:
Зав.каферой «ЭБТС»
Проф.,д.б.н. Темерева Е.Н.

Таблица 1

Производственная практика					
ФГОС ВО **20.03.01 «Техносферная безопасность»**					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ПК-1	**ПК-1** Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ИПК-1.1 применяет знания нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, порядка паспортизации отходов, санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам организаций, электронных справочных систем и библиотек: наименования, возможности и порядок работы в них; ИПК-1.2 умеет применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации, искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", применять документацию по предельно допустимым	Подготовительный этап, включающий вводный инструктаж, требования соблюдения техники безопасности Обзорно-экскурсионный тематический этап Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Устный отчет, собеседование	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике

ПК-2	**ПК-2** Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ИПК-2.1 применяет знания нормативных правовых актов и методической документации в области охраны окружающей среды, методов и средств охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемых в организации, технологических процессов и режимов производства продукции в организации, наилучших доступных технологий, применяемых в организации ИПК-2.2. умение применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации, выявлять приоритетные экологические задачи для организации; ИПК-2.3. владеет навыками разработки положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в	Обзорно-экскурсионный тематический этап Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала	Устный отчет, собеседование	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике

ПК-5	**ПК-5** Организация подготовки работников в области охраны труда	ИПК 5-1 применяет знания требований к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, установленные нормативными правовыми актами, требований охраны труда, установленные правилами и инструкциями к технологическим процессам, машинам и приспособлениям; ИПК 5-2 умение анализировать и систематизировать данные о работниках, прошедших обучение по охране труда и проверку знания требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, в электронном виде, разрабатывать информационные и методические материалы для подготовки инструкций по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим, программы обучения	Оформление отчета по практике	Устный отчет, собеседование	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике

ПК-6	**ПК-6.** Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	ИПК 6-1 применяет знания факторов производственной среды и трудового процесса, основных вопросов гигиенической оценки и классификации условий труда, перечня опасностей, параметров источников опасности рабочей среды и трудового процесса, необходимых для ранжирования негативных факторов и выработки защитных мер, основных технологических процессов и режимов производства, оборудования, применяемого в организации, принципов его работы и правил эксплуатации, правовых и организационных основ порядка проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда, ИПК 6-2 умение осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля, пользоваться цифровыми	Обзорно-экскурсионный тематический этап Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Устный отчет, собеседование	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике