

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Промышленное, гражданское и энергетическое строительство

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа практики

Производственная практика: технологическая практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 7 - 6
Часов (всего) по учебному плану:	216
Контактная работа по практике	семестр 7 - 31,5 часа
Иная форма работы по практике	семестр 7 - 184 часа
Промежуточная аттестация	семестр 7 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель
(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

В.А. Хохлов
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы
(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

В.А. Хохлов
(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры
(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Саинов М.П.
	Идентификатор	R44cf1cc8-SainovMP-e2adb419

М.П. Саинов
(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – приобрести профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности применительно к технологическому типу задач профессиональной деятельности

Задачи практики:

- знакомство с организационной структурой предприятия, которое осуществляет свою деятельность в области строительства или энергетики и является базой производственной практики;
- изучение вопросов охраны труда, пожарной безопасности, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций;
- изучение нормативной и технической документации;
- ознакомление с технологиями информационного моделирования зданий;
- ознакомление с содержанием и технологией текущего и капитального ремонтов профильного объекта профессиональной деятельности.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{ОПК-4} Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	знать: - современную нормативную базу для решения задач профессиональной деятельности. уметь: - использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ИД-1 _{ОПК-7} Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	знать: - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции. уметь: - оценивать качество осуществляемых технологических процессов.
ОПК-8 Способен осуществлять и	ИД-1 _{ОПК-8} Контроль результатов	знать:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	<p>- виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений, в том числе энергетических объектов.</p> <p>уметь:</p> <p>- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.</p>
	ИД-2 _{ОПК-8} Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	<p>знать:</p> <p>- основные положения требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p> <p>уметь:</p> <p>- составлять технические условия производства для предприятия.</p>
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-1 _{ОПК-9} Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<p>знать:</p> <p>- правила ведения исполнительной и учетной документации мероприятий строительного контроля.</p> <p>уметь:</p> <p>- устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов.</p>
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое	ИД-1 _{ОПК-10} Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической	<p>знать:</p> <p>- правила ведения отчетности по выполненным видам работ по технической эксплуатации</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p>(техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять отчет о выполненных работах в соответствии с нормативными требованиями.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство» направления 08.03.01 «Строительство».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 7 семестре. Практика может проводиться на предприятиях отрасли или на кафедрах и в лабораториях МЭИ.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Примерный список предприятий для прохождения практики представлен в таблице.

Наименование организации - места проведения практики	Адрес проведения практики
АО "ПИК-Индустрия"	119618, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Солнцево, ул. Домостроительная, д. 1, к. 2, эт./каб, 2/18
ООО «ДСК-Производство»	123007, г.Москва, 3-й хорошёвский проезд, дом №3, этаж 2 помещение I, комната 4
ООО«СК Технологии Домостроения»	г. Мытищи, Ярославское ш., вл. 1 стр.1, офис 302
НИУ "МЭИ"	Москва, ул. Красноказарменная, 14

Перечень мест проведения практики может быть расширен на основании заключения дополнительных рамочных или персонифицированных договоров на проведения практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 7			
1	Подготовительный этап	6,5	0
1.1	Получение задания по практике	1,5	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности	5	-
2	Основной этап	24	164
2.1	Знакомство с базой производственной практики	12	82

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
2.2	Выполнение индивидуального задания	12	82
3	Отчетный этап	1	20
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	0,5	20
3.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	-
4	Формы контроля	0,5	0
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-
	Итого за 7 семестр:	32	184
	Всего:	32	184

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. –нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста; –должностные инструкции специалиста; –трудовые функции и задачи, определяемые должностными инструкциями и другими нормативными документами; –структуру и особенности составления документов, являющихся результатами труда специалистов; –правоприменительную практику профильной организации или подразделения МЭИ

По итогам технологической практики каждый студент составляет индивидуальный отчет, подготавливает презентацию, раскрывающую основные этапы прохождения практики

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 7 семестре: Зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный, руководителем практики от МЭИ.

Оценку выставляет комиссия по результатам защиты отчета по практике.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета по практике с представлением индивидуального задания на практику, дневника практики, отчета по практике и характеристики-отзыва на студента с предприятия-базы практики. Зачет проводится в устной форме в виде защиты отчета и развернутого ответа на два теоретических вопроса.

К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.

На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам защиты отчета выставляется зачетная составляющая оценки по практике:

– оценка 5 - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

– оценка 4 - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

- оценка 3 - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня
- оценка 2 - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

В диплом выставляется оценка за 7 семестр.

Характеристика – отзыв о работе студента с места прохождения практики

Характеристика – отзыв о работе студента от руководителя практики от МЭИ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Печатные и электронные издания:

1. А. Г. Семенова, Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников- "Учебно-методическое пособие по организации производственной практики. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Технологическая практика. Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика: для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) Направленность (профиль) Защита растений", Издательство: "Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ)", Санкт-Петербург, 2020 - (33 с.)

2. Ю. В. Кадушкин- "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические указания по прохождению производственной практики для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство", Издательство: "Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ)", Санкт-Петербург, 2019 - (36 с.)

7.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей"
2. Office / Российский пакет офисных программ
3. Windows / Операционная система семейства Linux
4. Майнд Видеоконференции
5. AutoCAD/ T Flex CAD (версия для обучающихся и преподавателей)

7.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
6. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
7. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
9. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
10. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
11. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>

12. **Открытая университетская информационная система «РОССИЯ»** - <https://uisrussia.msu.ru>

13. **Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации** - <https://minobrnauki.gov.ru>

14. **Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки** - <https://obrnadzor>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В качестве материально-технического обеспечения практики используются оснащённые помещения МЭИ и помещения, находящиеся на местах прохождения практики.

Фактически используемые аудитории могут меняться в соответствии с расписанием занятий. Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ; Г-305, Учебная аудитория	сервер, кондиционер, коммутатор, парта, стул, стол преподавателя, доска меловая, светильник потолочный, кондиционер, мультимедийный проектор, экран, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Г-225, Кладовая кафедры "ГВИЭ"	стол письменный, стул, стеллаж для хранения инвентаря, светильник потолочный с диодными лампами, наборы демонстрационного оборудования, компьютерная сеть с выходом в Интернет, электрические розетки, архивные документы, коммутатор, канцелярский принадлежности, запасные комплектующие для оборудования, сменные запчасти для ЭВМ, дипломные и курсовые работы студентов, набор инструментов для профилактического обслуживания оборудования
Помещения для консультирования	Г-202, Кабинет сотрудников каф. "ЭГТС"	ноутбук, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, принтер, стол для работы с документами, стол компьютерный, шкаф для документов, стул, электрические розетки, информационные (интернет) розетки

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: технологическая практика

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Задание на практику

КМ-2 Отчет по практике

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 216 з.е.

Номер раздела	Раздел	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
		Неделя КМ:	2 нед.	14 нед.
1	Получение задания по практике		+	
2	Инструктаж по технике безопасности			+
3	Знакомство с базой производственной практики			+
4	Выполнение индивидуального задания			+
5	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации			+
6	Промежуточная аттестация по практике			+
		Вес КМ, %:	20	80