

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: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: преддипломная практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Индекс практики по учебному плану:	Б2.Ч.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 8 - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324
Контактная работа по практике	семестр 8 - 14,5 часа
Иные формы работы по практике	семестр 8 - 309 часов
Промежуточная аттестация <i>Зачет</i>	семестр 8 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

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

М.П. Саинов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

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

В.А. Хохлов

Заведующий
выпускающей кафедрой

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

М.П.
Саинов

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – подготовка студентом выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- знакомство с литературными источниками информации по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении квалификационной работы;
- изучение информационных технологий в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере, требований к оформлению научно-технической документации;
- анализ, систематизация и обобщение научной информации по теме исследования;
- формирование навыков обработки, анализа и оформления результатов деятельности (оформление отчета, написание тезисов докладов, научных статей и пр.).

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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	знать: - современные патентные и литературные базы данных и/или электронные ресурсы. уметь: - анализировать, систематизировать и обобщать информацию; - анализировать условия района строительства.
ПК-1 Способен разрабатывать проектную документацию объекта капитального строительства	ИД-1 _{ПК-1} Выбор компоновочного решения объекта капитального строительства	знать: - компоновочные решения объектов капитального строительства, принципы их выбора. уметь: - выбирать компоновку сооружений, здания объекта капитального строительства.
	ИД-2 _{ПК-1} Выбор объёмно-планировочного решения сооружения	знать: - объёмно-планировочные решения сооружений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	(здания)	(зданий), принципы их выбора. уметь: - выбирать объёмно-планировочные решения здания.
	ИД-3пк-1 Выбор конструкции сооружения (здания)	знать: - виды строительных конструкций сооружений (зданий), принципы их выбора.
	ИД-4пк-1 Составление расчетной схемы, сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчётов сооружения (здания)	знать: - нагрузки и воздействия на сооружения (здания). уметь: - составлять расчётную схему здания (сооружения); - рассчитывать нагрузки на здание (сооружение).
	ИД-5пк-1 Выполнение расчета и проверка несущей способности элементов несущих конструкций сооружения (здания), а также его основания	знать: - методы расчёта несущей способности элементов несущих конструкций сооружения (здания), несущей способности его основания. уметь: - выполнять расчёт несущей способности элементов несущих конструкций сооружения (здания); - выполнять расчёт несущей способности основания сооружения (здания).
	ИД-8пк-1 Разработка и подготовка к выпуску текстовой части проектной документации сооружения (здания)	знать: - состав, требования к содержанию и оформлению текстовой части проектной документации сооружения (здания).

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и оформлять текстовую часть проектной документации для строительства.
ПК-2 Способен организовывать строительное производства	ИД-1 _{ПК-2} Выбор и контроль технологии производства строительных работ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии строительного производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональные технологии выполнения строительно-монтажных работ.
	ИД-2 _{ПК-2} Определение потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материально-технические ресурсы, необходимые для производства строительно-монтажных работ, способы определения потребности строительства в материально-технических ресурсах. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять производительность строительных машин, механизмов, необходимое количество машин и механизмов для выполнения строительно-монтажных работ.
	ИД-3 _{ПК-2} Составление календарных планов производства строительных работ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и состав календарных планов строительства, методику их составления. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять календарный план строительства.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Часть, формируемая участниками образовательных отношений", 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 8 семестре.

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).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 8			
1	Подготовительный этап	3	6
1.1	Инструктаж по программе практики, подготовке отчетных документов и процедуре защиты на кафедре	1	2
1.2	Инструктаж по технике безопасности на предприятии и/или на кафедре.	1	2
1.3	Выдача индивидуального задания на практику	1	2
2	Основной этап	9,5	240
2.1	Выполнение индивидуального задания	9,5	240
3	Отчетный этап	2	63
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите	2	63
4	Формы контроля	0,5	0
4.1	Зачет	0,5	-
Итого за 8 семестр:		15	309
Всего:		15	309

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Тематика заданий на практику позволяет сформировать объём исходных данных для подготовки выпускной квалификационной работы.

В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие студента в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. В отчете отражаются изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента в соответствии с индивидуальным заданием, полученным студентом. Общий объем отчета 30-32 страницы печатного текста (без учета приложений, схем, рисунков и списка литературы). Структура и состав отчета по преддипломной практике: Индивидуальное задание на преддипломную практику.

Введение.

Часть 1. Задачи практики. Описание индивидуального задания на производственную практику.

Часть 2. Описание исходной информации по индивидуальному заданию.

Часть 3. Описание результатов архитектурно-строительного проектирования

Часть 4. Описание результатов организационно-технологического проектирования

Часть 5. Описание результатов выполнения особых задания (при наличии)

Заключение.

Список использованных источников.

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 8 семестре: зачет

Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и/или в электронном виде.

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

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

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих.

В приложение к диплому выносится оценка за 8 семестр.

Примечание: оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.
 При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

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

7.2 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. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
8. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
9. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
11. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
12. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <http://docs.cntd.ru/>
13. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
14. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
15. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
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
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Г-305, Учебная аудитория	парта, стул, стол преподавателя, доска меловая, светильник потолочный, кондиционер, мультимедийный проектор, экран, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная практика

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Подготовительный этап
- КМ-2 Диагностика надпрофессиональных компетенций
- КМ-3 Отчетный этап

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 9 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	1	8	14
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	20	70