Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор Департамента по образовательной политике
Дата подписания: 13.01.2026 21:32:29
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет урбанистики и городского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____ /К.И. Лушин/
«25» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (педагогическая)

Направление подготовки/специальность
08.04.01 Строительство

Профиль/специализация
Управление жизненным циклом зданий и сооружений

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Разработчик:

Заведующий кафедрой «Промышленное, гражданское и подземное строительство»,
к.т.н., доцент / И.С. Пуляев /

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Промышленное, гражданское и подземное строительство»,
к.т.н., доцент / И.С. Пуляев /

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент / Е.М. Дербасова /

Содержание

1 4
2 55
3 55
4 55
5 56
5.1 56
5.2 67
5.3 77
5.4 77
5.5 77
5.6 78
6 78
7 88
7.1 88
7.2 89
8 99
8.1 99
8.2 910
8.3 1011

1 Цели, задачи и планируемые результаты прохождении практики

Целью производственной практики (педагогической) является расширение, углубление и закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана, прохождения предыдущих видов практики, а также для приобретения обучающимися умений, необходимых для написания выпускной квалификационной работы.

Педагогическая практика является промежуточным этапом в процессе подготовки обучающихся, позволяющая осуществить сбор, обобщение и анализ материалов по теме выполняемой выпускной квалификационной работы.

Основными задачами производственной практики (педагогической) являются:

– педагогическая деятельность;

– расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность;

– составление описаний, принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений;

– выполнение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений;

– формулирование цели и задачи выпускной квалификационной работы;

– составление плана исследований, сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач;

– приобретение навыков самостоятельной педагогической и научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия;

– подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

– изучение современных достижений техники и технологии в области строительства;

– разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

– определение с задачей и выполнение выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (педагогическая) закрепляет знания и умения, приобретённые магистрами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические умения и навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Тип практики – педагогическая.

Способ проведения практики – стационарная.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (педагогической):

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-6. Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства	ИПК-6.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения. ИПК-6.2. Составление плана-конспекта проведения учебного занятия. ИПК-6.3. Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели. ИПК-6.4. Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия. ИПК-6.5. Выбор методов обучения, адекватных учебной цели. ИПК-6.6. Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (педагогическая) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика».

Программа педагогической практики согласована с рабочими программами дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с программами иных практик.

3 Характеристика практики

Производственная практика (педагогическая) проводится в структурных подразделениях Университета, связанных с профессиональной деятельностью выпускника - в лабораториях, на объектах капитального строительства Университета.

4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (2 недели).

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			3
1	**Аудиторные занятия**		
	В том числе:		
1.1	Лекции		
1.2	Семинарские/практические занятия		
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**108**	108
	В том числе:		
2.1	Самостоятельная работа	108	108
3	**Промежуточная аттестация**		
	Дифференцированный зачёт		
	Итого	**108**	108

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	Тема 1. Выполнение индивидуального задания	**88**					**88**
2.	Тема 2. Подготовка, предоставление отчета по практике и его защита	**20**					**20**
	Итого	**108**					**108**

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Градостроительный кодекс Российской федерации.
2. Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений».
3. Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности».

4. Стандарты НОСТРОЙ.
5. Постановление правительства Российской федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в редакции от 28.04.2020 года N 598.
6. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
7. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
8. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
9. СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные».
10. СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
11. СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции».
12. СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты».
13. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».
14. СП 70.13330.2018 «Несущие и ограждающие конструкции».
15. СП 63.13330.2018 «Железобетонные и бетонные конструкции».
16. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
17. СП 17.13330.2017 «Кровля».
18. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты».
19. ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий».
20. ГОСТ 30970-2014 «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей».
21. ГОСТ 19804-2012 «Сваи железобетонные заводского изготовления».
22. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».
23. ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные для стен подвалов».
24. ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические».
25. ГОСТ 948-2016 «Перемычки железобетонные».
26. ГОСТ 9561-2016 «Плиты перекрытий железобетонные многопустотные».
27. ГОСТ 10884-94 «Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций».
28. ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций».
29. ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые».
30. ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства».
31. ГОСТ 2.305-2008 «Единая система конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения».

Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 N 883Н Об утверждении Правил по охране труда при строительстве

5.2 Основная литература

1. Далматов Б.И. Механика грунтов, Учебная практика (ознакомительная) (включая специальный курс инженерной геологии): Учебник.- СПб: Лань, 2012. – 416с.
2. Механика грунтов [Текст]: учеб.для вузов / Р. А. Мангушев, В. Д. Карлов, И. И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. – 264
3. Механика грунтов [Текст]: учеб.для вузов / Р. А. Мангушев, В. Д. Карлов, И. И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.
4. Анзигитов В.Ф., Голышкова М.П., Зайцев Б.В. Технология строительных процессов: Уч. пос. Ч.1 – М.: РГОТУПС, 2001.
5. Атаев С.С. Технология строительного производства. - М.: Стройиздат, 1984.
6. Байков В.Н. Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс. - М.: Стройиздат, 1985.
7. Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. «Железобетонные и каменные конструкции». - М.: Стройиздат, 1987 г.

5.3 Дополнительная литература

1. Архитектура, строительство, дизайн: Учебник для студентов высших архитектурно-строительных учебных заведений. Издательство: Феникс; 2006 г., http://www.knigafund.ru/books/14655
2. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. М., издательство «Архитектура-С», 2014 г.
3. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. М., издательство «Архитектура-С», 2014 г.

5.4 Электронные образовательные ресурсы

Проведение занятий и аттестаций возможно в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанного кафедрой электронного образовательного ресурса (ЭОР): https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=8202s

5.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. МойОфис – российская компания-разработчик безопасных офисных решений для общения и совместной работы с документами (Альтернатива MS Office) https://myoffice.ru/
2. Платформа nanoCAD – это российская платформа для проектирования и моделирования объектов различной сложности. Поддержка форматов *.dwg и IFC делает ее отличным решением для совмещения САПР- и BIM-технологий. Функционал платформы может быть расширен с помощью специальных модулей https://www.nanocad.ru/support/education/
3. Система трехмерного моделирования «КОМПАС-3D» https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/

5.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php
3. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
4. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
5. Образовательная платформа ЮРАЙТ http://www.urait.ru
6. «Техэксперт» – справочная система, предоставляющая нормативно-техническую, нормативно-правовую информацию https://техэксперт.сайт/
7. НП «АВОК» – помощник инженера по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике https://www.abok.ru/
8. Е-ДОСЬЕ – Электронный эколог. Независимая информация о российских организациях, база нормативных документов и законодательных актов https://e-ecolog.ru/

6 Материально-техническое обеспечение

Для проведения практики используются:

учебные аудитории для проведения практических занятий, имеющие оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная. Технические средства обучения и материалы: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран).

7 Методические рекомендации

7.1 Методические рекомендации для руководителя по организации практики

7.1.1. В процессе организации производственной практики (педагогической) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские (в том числе научно-производственные) технологии, но и активные и интерактивные формы, включающие изучение, анализ и разбор конкретных ситуаций, на основе которых вырабатываются конкретные рекомендации.

Для организации ознакомления с технологическими линиями руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с обучающимися.

7.1.2. Обучающийся обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя успеху выполнения работ; адекватно оценивать идеи и предложения для достижения поставленной цели в командной работе.

7.1.3. Во время прохождения практики обучающийся знакомится и анализирует технологические процессы и организацию производства. На основании собранного в ходе практики материала и полученной при его анализе информации обучающийся может прогнозировать необходимость совершенствования производственных и управленческих процессов на предприятии. При этом обучающийся обязан использовать различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения, такого как: справочно-правовые системы Garant, Консультант +, пакеты программ NanoCAD или другой САПР.

7.1.4. Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством куратора от предприятия (организации), включающая выполнение заданий практики, составление отчетной документации. На заключительном этапе обучающийся готовит отчёт по практике и защищает его.

7.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

7.2.1. Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой, реализующей образовательную программу в лице руководителя практики, который:

– оказывает обучающемуся организационное содействие и методическую помощь в решении задач практики;

– проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

– определяет общую схему выполнения работы и исследований, составляет график проведения практики, режим работы обучаемого и осуществляет систематический контроль над ходом практики и работы обучающегося;

– оказывает помощь по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

7.2.2. Обучающийся:

– при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполнении этапов практики в соответствии с графиком ее проведения;

– проводит работу в соответствии с графиком практики и режимом работы организации - места прохождения практики;

– отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком защиты практики.

7.2.3. Основным документом, подтверждающим процесс прохождения практики, является отчет по практике. По завершении практики отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия (организации) - места практики и заверен печатью по месту ее прохождения.

7.2.4. Для рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения практики обучаемый должен руководствоваться рабочей программой практики.

8 Фонд оценочных средств

8.1 Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Организационный этап	-	Беседа с руководителем практики от университета.
2.	Инструктаж по технике безопасности	ПК-6	Беседа с руководителем практики от университета.
3.	Ознакомительные экскурсии на месте практики	ПК-6	Обсуждение с руководителем результатов выполнения индивидуального задания на практику.
4.	Выполнение индивидуального задания	ПК-6	Отчет по практике.
5.	Заключительный этап	ПК-6	Устное сообщение и защита практики.

Контроль успеваемости и качества подготовки проводится в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете".

Для контроля успеваемости и качества освоения дисциплины настоящей программой предусмотрены следующие виды контроля:

– контроль текущей успеваемости (текущий контроль);

– промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт).

8.2 Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики

Промежуточная аттестация по производственной практике проходит в форме дифференцированного зачета.

Порядок защиты производственной практики: для допуска к защите практики обучаемый обязан в установленные учебным планом сроки представить руководителю практики от кафедры отчет по практике. При отсутствии отчета обучающийся к сдаче дифференцированного зачета по производственной практике не допускается.

Отчет по практике составляется в свободной форме, в соответствии с заданием, полученным от руководителя практики, и местом прохождения практики, он должен быть выполнен на листах формата А4, иллюстрирован материалом поясняющими текст. При необходимости составляется список использованной литературы.

Обучающиеся обязаны сдать отчет руководителю на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и только после этого он может быть защищён на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения обучающихся. Защита отчетов (сообщение, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки магистра.

Защита практики проходит в устной форме.

Отчет о практике является документом, подтверждающим выполнение обучающимся программы практики и характеризующим степень усвоения материала практики и умения оформлять результаты работы. В отчете должны найти отражение все вопросы программы, а также, по возможности, критические комментарии состояния производства. В отчете должны присутствовать материалы бесед, технической учебы, а также характеристика предприятия-базы прохождения практики. Материал индивидуального задания разрабатывается детально и включается в отчет о практике самостоятельным разделом. Отчет может содержать предметное приложение, включая производственные материалы и образцы.

Ниже приводится структура отчета по производственной практике. Рассматриваемые структурные элементы располагаются в отчете в приведенной последовательности.

Титульный лист. Пример оформления титульного листа приведен в Приложении к настоящей рабочей программе.

Задание на практику. Кроме программы практики обучающемуся может быть выдано конкретное индивидуальное задание на практику. Рекомендуемая структура задания: тема работы, цель работы, основная задача(и), и отчет о выполненной работе.

Содержание. Описываются разделы отчета с последовательной нумерацией.

Введение. Сведения о предприятии, на котором проходила практика: административное положение, структура предприятия, профиль деятельности, характер выпускаемой продукции.

Основная часть отчета. (техническая, аналитическая, исследовательская и т.п. части в зависимости от задания).

Специальная часть. Требования техники безопасности при работе с оборудованием и материалами.

Заключение. Обсуждение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

Список используемых источников.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

8.3 Оценочные средства

8.3.1 Текущий контроль

Текущий контроль проводится путем посещения руководителем практики от университета мест проведения практики обучающихся, в ходе которого осуществляется текущий контроль выполнения индивидуального задания.

8.3.2 Промежуточная аттестация

В процессе проведения промежуточной аттестации руководителем практики от университета задаются обучающемуся вопросы по отчёту, выполненному обучающимся при прохождении практики на предприятии.

1.Структура предприятия.

2.Форма собственности предприятия.

3. Цель и задачи, решаемые при прохождении педагогической практики.

4. Исходные данные для разработки плана прохождения практики.

5. Техника безопасности на предприятии при прохождении практики.

6. Нормы охраны труда при работе на предприятиях.

7. Нормативно-техническая база в сфере деятельности организации.

6. Принципы функционирования предприятия.

7. Основные планировочные требования к жилым зданиям.

8. Основные планировочные требования к административным зданиям.

9. Методы обработки и систематизации информации, полученной при прохождении практики.

10. Способы производства работ на предприятии.

11. Анализ проблемных ситуаций, возникающих при прохождении практики.

12. Основные решенные задачи при прохождении практики.

Приложение 1

Образец титульного листа для отчета по производственной практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет урбанистики и городского хозяйства

Кафедра «Промышленное, гражданское и подземное строительство»

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики

(педагогической) студента группы ___

по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

_____

(Фамилия Имя Отчество)

Место прохождения производственной практики

_____

(название предприятия/организации)

Руководитель практики от предприятия/организации	Руководитель практики от кафедры
_____	_____

Москва 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет урбанистики и городского хозяйства

Кафедра «Промышленное, гражданское и подземное строительство»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

студенту _____группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

для прохождения производственной практики (педагогической) в период с «_» _____по «___» _____20 ___г.

Перечень вопросов, подлежащих рассмотрению:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Дата выдачи задания: «_____» ____ 20 ___г.

Руководитель практики _____ (_____)

(подпись) (И.О. Фамилия)

Срок сдачи отчета по практике: «_____» ____ 20 _г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет урбанистики и городского хозяйства

Кафедра «Промышленное, гражданское и подземное строительство»

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента группы _

_____

,

(Фамилия Имя Отчество)

обучающегося по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Оценка по практике _____

Руководитель от предприятия (организации)

_____ _____ _____

(должность) *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

« _____» ___20 _____год МП