

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство подземных сооружений</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>Специалитет</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Зерцалов М.Г.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Механики грунтов и геотехники», Протокол № 1 от 29.08.2016

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Чунюк Д.Ю. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 1 от 30.08.2016г

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / Волгина Л.В. /
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

_____ /
дата

 / Беспалов А.Е. /
Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью «Преддипломной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» является формирование компетенций обучающегося, сбор материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта, а также получение закрепление и углубление теоретических и практических знаний, навыков и результатов, способствующих становлению специалиста, приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для успешного выполнения и защиты дипломной работы и для работы в профессиональной сфере.

2. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики – производственная практика.

Способ проведения практики – стационарная практика.

Форма проведения практики – дискретная, по видам практик с выделением в календарном графике непрерывного периода учебного времени.

«Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» является неотъемлемой составной частью учебного процесса и, в соответствии с учебным планом проводится после завершения экзаменационной сессии двенадцатого семестра.

Выпускающая кафедра на основе заявлений обучающихся и распределения учебной нагрузки закрепляет дипломников за руководителями дипломного проектирования. Руководители дипломного проектирования совместно с дипломниками формулируют тему дипломного проекта и его направленность: проектно-конструкторская, проектно-расчётная, проектно-технологическая, проектно-исследовательская.

В зависимости от темы дипломного проекта и его направленности преддипломная практика может проходить следующими способами:

- полевая – на строительстве геотехнического объекта;
- архивная – в проектной организации или на кафедре;
- исследовательская – в лаборатории, НИИ, в проектной организации или на кафедре.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК-12	Знает действующие нормативные документы (действующие технические регламенты, СП, СНИПы, ГОСТы, Еврокоды)	З1
		Умеет составлять компетентный, логичный и полный отчёт по преддипломной практике, соответствующий теме дипломного проекта, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	У1
		Владет навыками оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами	Н1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
способностью разрабатывать эскизные проекты зданий и подземных сооружений, руководить разработкой технического и рабочего проектов указанных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	ПСК-2.1	Знает задачи, решаемые подземным строительством; особенности работы, объемно-планировочные решения и конструкции основных типов подземных сооружений	З2
		Умеет конструировать подземные сооружения и конструкции в соответствии с российскими и зарубежными нормами с учетом градостроительных, экологических и иных требований	У2
		Имеет навыки проектирования и подземных сооружений и конструкций, навыками разработки технологии возведения подземных сооружений и конструкций	Н2
Способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству, мониторингу и технической эксплуатации подземных сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технические решения	ПСК-2.6	Знает технологии и оборудование необходимые для проведения инженерных изысканий, измерений и выполнения работ основных строительных процессов	З3.1
		Знает действующие технические регламенты, СП, СНИПы, ГОСТы, Еврокоды;	З3.2
		Умеет работать с рабочей документацией, составлять исполнительные схемы, спецификации, оформлять чертежи в соответствии с ГОСТ.	У3.1
		Умеет организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию и строительству гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технологические решения.	У3.2
		Умеет разрабатывать, оформлять и контролировать соответствие проектной и рабочей технической документации, а также разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (действующие технические регламенты, СП, СНИПы, ГОСТы, Еврокоды)	У3.3

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе и научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень подготовки - специалитет), и является обязательной к прохождению.

«Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» основывается на умениях и навыках, приобретенных во время учебного процесса, а также во время ознакомительной и производственных практик. Преддипломная практика отличается тем, что она имеет научно-исследовательское назначение и посвящена изучению как теоретических, так и практических вопросов, относящихся к теме дипломной работы.

Тема дипломного проекта должна соответствовать специальности и специализации

обучающихся и отражать основные направления развития науки, теории и практики геотехнического строительства. Индивидуальное задание преддипломной практики следует тесно увязывать с темой дипломного проекта.

Преддипломная практика даёт обучающемуся практическую возможность обобщить и систематизировать свои знания и умения в области фундаментальных и прикладных наук и использовать их для самостоятельного решения комплекса задач при выполнении выпускной квалификационной работы – дипломного проекта.

Успешная преддипломная практика может содействовать разрешению вопросов, связанных с будущим трудоустройством студента-выпускника.

На практику направляются обучающиеся, не имеющие академических и иных задолженностей и выполнившие весь учебный план по своей специальности. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, к прохождению преддипломной практики не допускаются. Преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся.

В случае невыполнения программы преддипломной практики и непредставлении отчета о практике, либо получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, обучающийся отчисляется из университета.

Прохождение обучающимся «Преддипломной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин образовательной программы:

- «Информатика»;
- «Начертательная геометрия и инженерная графика»;
- «Теоретическая механика»;
- «Прикладная механика (Сопротивление материалов. Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести)»;
- «Прикладная механика (Строительная механика)»;
- «Прикладная механика (Механика грунтов, основания и фундаменты сооружений)»;
- «Механика жидкости и газа»;
- «Техническая теплотехника»;
- «Теоретические основы электротехники»;
- «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»;
- «Инженерное обеспечение строительства (инженерная геология)»;
- «Инженерное обеспечение строительства (инженерная геодезия)»;
- «Архитектура»;
- «Строительные материалы»;
- «Нелинейные задачи строительной механики»;
- «Теория расчёта пластин и оболочек»;
- «Динамика и устойчивость сооружений»;
- «Сейсмостойкость сооружений»;
- «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)»;
- «Металлические конструкции (общий курс)»;
- «Технологические процессы в строительстве»;
- «Организация, планирование и управление в строительстве»;
- «Механизация и автоматизация строительства»;
- «Экономика строительства»;
- «Управление проектами»;
- «Строительная физика»;
- «Обследование и испытание сооружений»;
- «Эксплуатация и реконструкция сооружений»;

- «Основы технологии возведения зданий»;
- «Основы технологии возведения специальных сооружений»;
- «Гидрология и гидроэкология»;
- «Сооружения речных гидроузлов»;
- «Геоэнергетические сооружения»;
- «Безопасность геотехнических сооружений»;
- «Технология и организация геотехнического строительства»;
- «Гидравлика»;
- «Гидротехнические сооружения высокой ответственности»;
- «Оборудование гидросооружений и гидроэлектростанций»;
- «Геодезическая практика (Исполнительская практика)»;
- «Ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)»;
- «Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)»;
- «Геологическая практика (Исполнительская практика)»;
- «Изыскательская гидрологическая практика (Исполнительская практика)»;
- «Технологическая практика»;
- «Исполнительская практика».

Для прохождения «Преддипломной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» обучающийся должен:

Знать:

- базовые понятия и области применения всех дисциплин инженерной подготовки;
- принципы и методы работы с проектной документацией, нормативной и специальной литературой;
- тему своей дипломной работы и её специальные разделы.

Уметь:

- самостоятельно работать с проектной документацией, нормативной и специальной литературой;
- самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и усовершенствованием практических навыков.

Иметь навыки:

- поиска и анализа информации в глобальных компьютерных сетях;
- поиска и анализа нормативной и специальной литературы.

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объём практики составляет 21 зачетную единицу, 756 академических часов. Продолжительность практики 14 недель.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

1	Организация практики	1/3	С	18	Проверка направления студента на преддипломную практику
2	Подготовительный этап	1/3	С	18	Уведомление о прибытии на место практики, копия приказа о зачислении на работу.
3	Рабочий этап	12	С	648	Посещение объекта руководителем практики и деловые контакты с руководителями практики от предприятия
4	Заключительный этап	1 и 1/3	С	72	Отчет
	ИТОГО	14	С	756	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Организация практики	Оформление направления обучающегося на преддипломную практику от университета. Собеседование с обучающимся по теме дипломного проекта и формулировка цели и задач практики, доведения до студентов требований по прохождению практики и форме отчётности
2	Подготовительный этап	Прибытие в организацию и оформление в отделе кадров. Знакомство со структурой организации, ее подразделений, отделов, режимом работы. Прибытие и размещение на рабочем месте. Инструктаж по организации работы и технике безопасности
3	Рабочий этап	Работа в отделе, архиве, лаборатории и т.п. Сбор фактического материала (в течение этапа).
4	Подготовка отчета по практике	Обработка, анализ и систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики. Написание отчёта по преддипломной практике. Сдача извещений с места прохождения практики. Защита отчёта по производственной практике.

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по преддипломной практике осуществляется в виде зачёта в С семестре.

Зачёт принимается на основании подготовленного и оформленного в соответствии с установленными требованиями обучающимся письменного отчета о прохождении ознакомительной практики.

При возвращении с практики в университет студент вместе с руководителем практики от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы.

Обучающийся пишет краткий отчет в форме записки с приложениями. В записке излагается отчёт по всем этапам практики и формируются выводы. В приложениях должны быть представлены все необходимые для выполнения дипломного проекта материалы (геологические, гидрологические, топографические, климатические, социальные, экономические, результаты выполненных исследований, библиография и т.п.).

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. К отчету следует приложить, необходимые чертежи, схемы, эскизы, фотографии и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Отчет по преддипломной практике должен выполняться в соответствии с

нормативными требованиями и иметь следующие разделы:

1. Введение (тема дипломного проекта, цели и задачи преддипломной практики);
2. Характеристика объекта дипломного проекта, его социальная значимость (необходимость);
3. Объект дипломного проекта (сооружение) и его окружающая среда (климат, гидрология, геология, коммуникации, карьеры и т.п.);
4. Формулировка необходимых качеств объекта с позиций системного анализа (геометрическое соответствие назначению, устойчивость, прочность и др.) и определение состава необходимых расчётов по обоснованию конструкции и технологии возведения объекта;
5. Список необходимой для проектирования объекта литературы.

Защита отчета происходит пред специальной комиссией кафедры гидравлики и гидротехнического строительства.

Процедура защиты включает в себя:

- краткий доклад обучающимся содержания отчёта;
- ответы обучающегося на вопросы руководителя практики.

На защите отчёта проверяются:

- результат прохождения практики
- степень освоения заданных компетенций.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, а также для проведения текущего контроля является Приложением 1 к программе.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к программе.

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/
--	---

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Организация практики	Использование слайд-презентаций «Преддипломная практика», донесение до обучающихся требований по прохождению практики и форме отчётности

10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к программе.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения практики приведён в Приложении 4 к программе.

Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.П.3	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП (профиль)	Строительство подземных сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (этапы практики)			
	1	2	3	4
ПК – 12	+	+	+	+
ПСК – 2.1			+	+
ПСК – 2.6			+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в п.3 программы практики.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Этапы практики и формы оценивания					Обеспеченность оценивания компетенции
		1	2	3	4	Зачет	
ПК-12	З1	+	+		+	+	+
	У1			+	+		+
	Н1			+	+		+
ПСК-2.1	З2			+	+		+
	У2			+	+		+
	Н2			+	+		+

ПСК-2.6	ЗЗ.1					+	+
	ЗЗ.2					+	+
	УЗ.1			+	+		+
	УЗ.2			+	+		+
	У.З.3			+	+		+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+

Используется бинарная шкала оценивания освоения компетенций:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показателя оценивания	Критерий
Знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Освоение методики выполнения заданий
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
	Качество выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Навыки решения нестандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета в конце С семестра.

Типовые вопросы к зачёту (к защите отчёта по практике):

- 1) Стадийность архитектурно-строительного проекта;
 - 2) Содержание проектной документации, используемой в строительстве;
 - 3) Состав нормативно-проектной документации по теме дипломного проекта;
 - 4) Архитектурно-планировочные и конструктивные схемы сооружений в геотехнике;
 - 5) Системный подход к проектированию подземных сооружений;
 - 6) Качества надёжности подземного сооружения.
4. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. Защита отчёта принимается руководителем практики.

Процедура оценивания определяется Положением о порядке организации и проведения практик обучающихся НИУ МГСУ.

4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Зачета

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 12 семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31 32 33.1 33.2	не знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности	знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности
	не понимает сути профессиональной деятельности	понимает суть профессиональной деятельности
	допускает грубые ошибки при изложении и интерпретации знаний	грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
	не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы	правильно применяет знания при ответе на вопросы в рамках запланированного объёма
У1 У2 У3.1 У3.2 У.3.3	не выполнил все задания	выполнил все задания
	не умеет выполнять поставленные задания	умеет выполнять поставленные задания, основываясь на теории
	допускает грубые ошибки при выполнении заданий	не допускает ошибок при выполнении заданий
	небрежно выполняет задания	качественно выполняет задания
Н1 Н2	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
	не продемонстрировал навыки выполнения поставленных задач	не испытывает трудности при выполнении заданий и выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству

4.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>
Код направления подготовки	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство подземных сооружений</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>Специалитет</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ п/п	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, воспитанников, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
НТБ МГСУ				
1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К, 2013. – 243 с.	15	75
ЭБС АСВ				
1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Астанина С.Ю. Организация научно-исследовательской работы студентов в дистанционном вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В., Шестак Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Современная гуманитарная академия, 2010.— 129 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16932 .— ЭБС «IPRbooks»	75
2	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Хожемпко В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хожемпко В.В., Тарасов К.С., Пухлякко М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 108 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11552 .— ЭБС «IPRbooks»	75

3		Карпов А.С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпов А.С., Простомолотов А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012.— 142 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33842 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
<i>Дополнительная литература:</i>				
		ЭБС АСВ		
1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Зерцалов, М. Г. Введение в механику подземных сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе специалитета по специальности (направлению) 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" / М. Г. Зерцалов, М. В. Никишкин ; [под ред. М. Г. Зерцалова] ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2015. - 114 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57036 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
2		Канаков Г.В. Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Канаков Г.В., Прохоров В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 71 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16046 — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
3		Мангушев Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мангушев Р.А., Усманов Р.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 111 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19012 — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75

Согласовано:

НТБ

23.12.2016
датаНТБ МГСУ
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство подземных сооружений</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>Специалитет</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения
1	Ознакомительный этап	Open Office (Бессрочная, Свободное ПО) Windows XP (097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License)
2	Подготовительный этап	
3	Рабочий этап	
4	Подготовка отчёта по практике	

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство подземных сооружений</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>Специалитет</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения
(при прохождении практики на базе НИУ МГСУ)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	Организация практики	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)
2	Подготовительный этап	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)

		<p>29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)</p>
		<p>Комплект оборудования для определения физических характеристик грунтов</p> <p>Комплект оборудования для определения строительных свойств песков</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 1.1.4</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 0.3.9</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 0.2.1</p>	
		<p>Геофизическая грависейсмометрическая станция СГМ-03В</p> <p>Автоматизированный испытательный комплекс "АСИС" для испытаний крупнообломочных грунтов в условиях трехосного сжатия</p> <p>Универсальная высокочастотная установка проведения динамических испытаний на сжатие APS Wille LO7060/SP05 с дополнительным приводом для создания циклической нагрузки 5кН/5Гц</p> <p>Универсальная высокочастотная установка проведения динамических испытаний на сжатие APS Wille LO70-SH0063</p>	<p>НОЦ «Геотехника» (129337, г. Москва, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус УЛБ, комн.101Г)</p>
3	Рабочий этап	<p>32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``.</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)</p>
		<p>29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)</p>

		<p>Комплект оборудования для определения физических характеристик грунтов</p> <p>Комплект оборудования для определения строительных свойств песков</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 1.1.4</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 0.3.9</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 0.2.1</p> <p>Геофизическая грависейсмометрическая станция СГМ-03В</p> <p>Автоматизированный испытательный комплекс "АСИС" для испытаний крупнообломочных грунтов в условиях</p>	<p>НОЦ «Геотехника» (129337, г. Москва, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус УЛЬ, комн.1011)</p>
		<p>трехосного сжатия</p> <p>Универсальная высокочастотная установка проведения динамических испытаний на сжатие APS Wille LO7060/SP05 с дополнительным приводом для создания циклической нагрузки 5кН/5Гц</p> <p>Универсальная высокочастотная установка проведения динамических испытаний на сжатие APS Wille LO70-SH0063</p>	
4	Подготовка отчёта по практик	<p>32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .</p> <p>29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 `` .</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)</p> <p>Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)</p>

		<p>Комплект оборудования для определения физических характеристик грунтов</p> <p>Комплект оборудования для определения строительных свойств песков</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 1.1.4</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 0.3.9</p> <p>Комплект оборудования Геотек ГТ 0.2.1</p> <p>Геофизическая грависейсмометрическая станция СГМ-03В</p> <p>Автоматизированный испытательный комплекс "АСИС" для испытаний крупнообломочных грунтов в условиях</p>	<p>НОЦ «Геотехника» (129337, г. Москва, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус УУБ, комн.1011)</p>
		<p>трехосного сжатия</p> <p>Универсальная высокочастотная установка проведения динамических испытаний на сжатие APS Wille LO7060/SP05 с дополнительным приводом для создания циклической нагрузки 5кН/5Гц</p> <p>Универсальная высокочастотная установка проведения динамических испытаний на сжатие APS Wille LO70-SH0063</p>	