

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП (профиль)	Механика грунтов, геотехника и геоэкология
Год начала подготовки	2015
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	Очная

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	подпись	ФИО
Зав. кафедрой	к.т.н., доцент		Чунюк Д.Ю.
ст. преп.			Морозов Е.Б.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механики грунтов и геотехники»:

должность	подпись		ученая степень и звание, ФИО	
Зав. кафедрой (руководитель подразделения)			к.т.н., доц. Чунюк Д.Ю.	
год обновления	2015	2016	2017	2018
Номер протокола	№1			
Дата заседания кафедры (структурного подразделения)	03.09.2015			

Программа практики утверждена и согласована:

Подразделение / комиссия	Должность	ФИО	подпись	Дата
Методическая комиссия	Пред. МК	Бестужева А.С.		
Отдел практик				
НТБ	Директор	Ерофеева О.Р.		
ЦОСП	Начальник	Беспалов А.Е.		

1. Цель практики

Целью производственной практики является:

- ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей функционирования конкретных технологических процессов;
- изучение организационной структуры предприятия, являющейся базой практики, и действующей в нем системы управления;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности, получение навыков работы со средствами механизации технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов измерения, а также контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

Кроме того, целью технологической практики может являться получением студентом на предприятии, являющейся базой практики, рабочей профессии.

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

Производственная практика может проходить следующим способом: выездная или станционная. Форма проведения практики лабораторная или заводская.

Производственная практика является неотъемлемой составной частью учебного процесса и, в соответствии с учебным планом проводится после завершения экзаменационной сессии четвёртого семестра для очной формы обучения и после завершения экзаменационной сессии четвёртого, шестого и восьмого семестров для заочной формы обучения.

Практика проводится на базах (предприятиях, в организациях) различных форм собственности и организационно-правовых форм (ООО, ОАО, ЗАО и пр.), имеющих возможности по реализации ее задач.

Конкретное место прохождения производственной практики для группы студентов определяется кафедрой механики грунтов и геотехники совместно с отделом практик университета. Обычно студенты проходят производственную практику в строительных организациях на вновь строящихся объектах города Москвы и Московской области, а также на других строительных объектах на территории РФ.

Допускается также прохождение производственной практики студентом в индивидуальном порядке на другой базе иной организации по согласованию с кафедрой МГиГ (при условии наличия возможности реализации задач технологической практики на данном предприятии). В отдельных случаях прохождение производственной практики может происходить в лабораториях университета, а также на объектах капитального строительства и ремонта на территории университета.

На предприятиях (в организациях) студенты проходят производственную практику на рабочих местах структурных подразделений.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК – 3	Знать принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО;	31
		Уметь самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	У1
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК – 2	Знает современное состояние методов освидетельствования зданий и сооружений с помощью отечественных и зарубежных измерительных систем	32
		Умеет использовать полученные знания при составлении оригинальных схем испытаний с применением отечественных и зарубежных информационно – измерительных систем	У2
способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	ОПК – 8	Знать принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО;	33
		Уметь самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	У3
способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или	ПК – 10	Знает технологию и организацию строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций,	34

участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин		машин и оборудования.	
		Умеет использовать строительное оборудование	У4
способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	ПК – 11	Знает правила и технологию монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правила приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием в соответствии с действующими нормативными документами	35
		Умеет использовать измерительное оборудование	У5
владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	ПК – 12	Знает технологию и организацию строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	36
		Умеет использовать строительное оборудование	У6
способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности	ПК – 13	Знает действующие нормативные документы	37
		Владеет навыками оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами	У7
способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ПК – 14	Знает действующие нормативные документы	38
		Владеет навыками оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами	У8
способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ	ПК-15	Знает современное состояние методов освидетельствования зданий и сооружений с помощью отечественных и зарубежных измерительных систем	39
		Умеет использовать полученные знания при составлении оригинальных схем испытаний с применением отечественных и зарубежных информационно – измерительных систем	У9
способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже,	ПК-16	Знает современное состояние методов освидетельствования зданий и сооружений с помощью отечественных и зарубежных	310

наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства		измерительных систем	У10
		Умеет использовать полученные знания при составлении оригинальных схем испытаний с применением отечественных и зарубежных информационно – измерительных систем	

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика относится к блоку Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень подготовки – магистратура), профиль «Механика грунтов, геотехника и геоэкология» и является обязательной для изучения.

Прохождение студентом производственной практики базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения следующих дисциплин:

- «Основы архитектуры и строительных конструкций»,
- «Строительные материалы».

Для прохождения производственной практики студент должен:

Знать:

- наименование и основные технические характеристики строительных материалов и изделий;
- наименование и устройство основного строительного оборудования, а также строительной техники;
- общие сведения и требования, предъявляемые к железобетонным, металлическим, каменным, армокаменным конструкциям, а также к конструкциям из дерева и пластмассы;
- технологию возведения железобетонных, металлических, каменных, армокаменных строительных конструкций, а также строительных конструкций из дерева и пластмассы;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения

Уметь:

- использовать строительное оборудование и строительную технику для производства строительных работ;
- использовать технологии возведения железобетонных, металлических, каменных, армокаменных строительных конструкций, а также строительных конструкций из дерева и пластмассы.

Преддипломная практика является предшествующей для прохождения производственной практики для очной формы обучения.

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

Общий объем практики составляет:

для очной формы обучения – 12 зачетных единиц, 432 акад. часов.

Продолжительность практики:

для очной формы обучения – 8 недель.

6. Содержание практики

Для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды работы, на практике включая	трудоемкост ь (в часах)		Формы текущего контроля
				Контактная работа	Самостоятельн ая работа студента	
1	Организация практики	4	Донесение до студентов требований по прохождению производственной практики и форме отчётности Оформление направления студента на технологическую практику от университета	2	2	Два экземпляра соглашения о сотрудничестве (если необходимо). Два экземпляра договора. Направление на практику.
2	Подготовительный этап	4	Прибытие в организацию и оформление в отделе кадров. Знакомство со структурой проектной организации, ее подразделений, отделов, режимом работы. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие и размещение на рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	-	4	Уведомление о прибытии на базу практики, копия приказа о зачислении на работу.
3	Производственный этап	4	Обучение навыкам профессии в процессе работы в составе рабочей бригады. Работа в составе рабочей бригады. Сбор фактического материала (в течение этапа).	-	414	Деловые контакты с руководителями практики от предприятия
4	Подготовка отчета по практике	4	Обработка и систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики оформляется в отчёт. Написание отчёта по технологической практике. Сдача извещений с места прохождения практики и характеристики студента. Защита отчёта по технологической практике.	4	6	Зачет
	ИТОГО			6	426	

7. Указание форм отчетности по практике

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При возвращении с производственной практики в университет студент вместе с

руководителем практики от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы.

Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об организации и объекте, на котором проходила практика, а также дневник практики, характеристику с места прохождения практики, дополнительные материалы (чертежи, фотографии объекта и процесса строительного производства). Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. В дневнике по технологической практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике.

К отчету следует приложить, необходимые чертежи, схемы, эскизы, фотографии и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- Введение (характеристика объекта - базы практики);
- Работа предприятия и связанных с ним субподрядных организаций;
- Методы производства работ и организации труда;
- Производственные экскурсии и теоретические занятия;
- Дневник практики (описание ежедневных заданий и поручений во время прохождения практики)
- Характеристика работы студента от руководителя практики от предприятия.

Наиболее детально в отчете описываются работы и мероприятия, в которых студент принимал личное участие.

Защита отчета о производственной практике происходит перед специальной комиссией кафедры механики грунтов и геотехники.

На защите отчёта о технологической практике проверяется результат прохождения практики – степень освоения заданных компетенций – степень закрепления полученных знаний, приобретения практических навыков поведения в реальной производственной среде и формирования дополнительной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе.

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

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (разделы (этапы) практик)			
	1	2	3	4
ОК – 3	+		+	+
ОПК – 2			+	
ОПК – 8	+	+	+	+
ПК – 10	+		+	
ПК – 11		+		+
ПК – 12	+			
ПК – 13	+		+	+
ПК – 14			+	
ПК – 15	+	+	+	+
ПК – 16	+		+	

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

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		
		Зачет	Отзыв руководителя практики от предприятия	Защита отчёта
ОК – 3	31	+	+	+
	У1		+	
ОПК – 2	32	+	+	+
	У2		+	
ОПК – 8	33	+	+	+
	У3		+	
ПК – 10	34	+	+	+
	У4		+	
ПК – 11	35	+	+	+
	У5		+	
ПК – 12	36	+	+	+
	У6		+	
ПК – 13	37	+	+	+
	У7		+	
ПК – 14	38	+	+	+
	У8		+	
ПК – 15	39	+	+	+
	У9		+	
ПК - 16	310	+	+	+
	У10		+	
Итого		+	+	+

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

Примерный перечень вопросов на зачёте:

- 1) Организационная структура проектной организации, где проходила практика;
- 2) Содержание проектной документации, используемой в строительном технологическом процессе;

- 3) Оборудование, техника и технологии процесса строительного производства на объекте;
- 4) Стадийность архитектурно-строительного проекта;
- 5) Требования по контролю качества на предприятии;
- 6) Состав нормативно-проектной документации;
- 7) Архитектурно-планировочные и конструктивные схемы зданий сооружений;
- 8) Методика проведения инженерных изысканий при строительстве.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

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

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310	не знает терминов и определений	знает термины и определения
	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, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10	не умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания	умеет решать практические задачи, основываясь на теоретической базе материала практики
	не может обосновать выбор метода решения задач, не осознаёт связи теории с практикой	грамотно обосновывает ход решения задач, делает выводы
	не выполняет трудовые действия	выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству

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

9.1. Литература

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров печатных изданий	Число обучающихся, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
		ЭБС АСВ		
1	Производственная практика	Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30437 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
2	Производственная практика	Комаров А.С. Технология строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Комаров А.С., Ружицкая О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20042 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
<i>Дополнительная литература:</i>				
		НТБ МГСУ		

1	Производственная практика	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учеб.пособие для вузов / под ред. С. Б. Ухова; [С. Б. Ухов [и др.]; [рец. Б. И. Дидух]. - Изд. 5-е, стер. - М.: Высшая школа, 2010. - 566 с	300	200
2	Производственная практика	Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Текст]: учебник / Б. И. Далматов. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2012. - 415 с. учеб. пособие.	300	200
		ЭБС АСВ		
1	Производственная практика	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23734 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	75

2	Производственная практика	Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27465 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
---	---------------------------	--	---	----

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 МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
раздел «Кафедры» на официальном сайте 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
Информационных технологий не предусмотрено

10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса
Программное обеспечение не предусмотрено

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 МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Информационно-правовая система "Кодекс"	Система доступна из внутренней сети МГСУ, компьютерный зал библиотеки № 41, 56, 59

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

N 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	ауд. 205Г Проектор/тип №1 inFokus IN3116 Экран проекционный Projecta Professional 210*210 Ноутбук Notebook/HP” тип №4	УЛБ ауд. 205Г

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень подготовки – магистратура), профиль «Механика грунтов, геотехника и геоэкология».