

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование педагогической практики
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков педагогической деятельности)

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

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	подпись	ФИО
доцент	к.г-м.н., доцент		Кашперюк П.И.
профессор	д.г-м.н.		Лаврусевич А.А.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инженерной геологии и геоэкологии»:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
Зав. кафедрой		Д.г-м.н., профессор Лаврусевич. А.А.
год обновления	2015	
Номер протокола	№1	
Дата заседания кафедры	28.08.2015 г.	

Программа практики согласована:

Подразделение / комиссия	Должность	ФИО	подпись	Дата
Методическая комиссия	председатель	Бестужева А.С.		
Отдел практик				
НТБ	Директор	Ерофеева О.Р.		
ЦОСП				

## 1. Цель практики

Целью учебной педагогической практики является приобретение магистрантом навыков ведения учебной работы со студентами, четкого системного донесения в аудитории, ведения программного материала по практическим занятиям по дисциплине «Инженерные изыскания в строительстве. Геология», знакомство с программным и методическим материалом, ведения учебной геологической практики и аудиторных практических занятий с бакалаврами.

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

Вид практики: педагогическая

Способы проведения:

- выездная (в пределах г. Москвы);
- стационарная (занятия в аудиториях МГСУ на Ярославском шоссе, 26; в классах Лаборатории инженерной геологии, филиал в г. Мытищи);

Педагогическая практика проводится в виде следующих форм:

- аудиторные практические занятия по отдельным разделам дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве. Геология»;
- полевые работы в процессе учебной практики студентов на полигоне МГСУ в г. Мытищи.

## 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 действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-2	Умеет в аудиторных условиях доводить до студентов программный материал дисциплины	У1
		Владеет навыками социальной и этической ответственности при общении со студентами в аудитории и ведении учебной практики	Н1
Умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	ПК-9	Знает основные педагогические приемы для концентрации внимания студентов при донесении в аудитории программного материала по дисциплине	32
		Имеет навыки непосредственного участия в образовательной деятельности кафедры	Н2

## 4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная педагогическая практика является составной и неотъемлемой частью

дисциплины «Методы и технические средства инженерных изысканий в строительстве», относящейся к естественнонаучному и общетехническому циклу ООП для специальности 08.04.01 «Строительство». Она непосредственно базируется на таких предметах как «Основы профессиональной деятельности», «Социальные, психологические, правовые коммуникации», «Инженерная геология и геоэкология», «Теоретические основы механики грунтов, основания и фундаменты», «Методы и технические средства инженерных изысканий в строительстве».

Дисциплина «Методы и технические средства инженерных изысканий в строительстве» и ее неотъемлемая часть учебная педагогическая практика являются предшествующими для научно-исследовательских работ магистранта, производственной практики и дисциплин: «Механика грунтов в высотном строительстве», «Методы и технические средства инженерных изысканий в строительстве», «Безопасность в геотехническом строительстве».

Для успешного прохождения педагогической практики магистрант должен:

Знать:

- основополагающие разделы дисциплин: «Инженерные изыскания в строительстве», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы метрологии, стандартизации, сертификации. Управление качеством», «Механика грунтов. Основания и фундаменты»;
- современные технологии производства строительных материалов и конструкций;
- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
- основные факторы развития опасных геологических процессов и явлений.

Уметь:

- грамотно читать и строить топографические карты и планы, геологические и инженерно-геологические карты и разрезы;
- формулировать физико-математическую постановку задачи исследования;
- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;
- самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;
- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;
- применять полученные знания по физике и химии при изучении физико-геологических процессов;
- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.

Владеть:

- математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности;
- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин специализации;
- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;
- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции;
- современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента;
- методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерений.

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

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 216 часов, 6 недель.

#### 6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды работы, на практике включая	трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
				Контактная работа	Самостоятельная работа магистранта	
1	Подготовительный этап	3	- знакомство с рабочей программой дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве. Геология»; -подготовка к практическим занятиям со студентами по темам: топографические, геологические, инженерно-геологические, гидрогеологические карты; построение инженерно-геологических разрезов (включая выдачу заданий); -проведение маршрутной инженерно-геологической съемки в районе Крылатских холмов в г. Москва.	4	196	Проверка конспектов по предполагаемым темам
2	Проведение аудиторных практических занятий со студентами	3	-топографическое, геологическое, инженерно-геологическое, гидрогеологическое картирование; -построение инженерно-геологических разрезов и выдача материалов для домашних заданий	4		Присутствие на занятиях преподавателя
3	Проведение маршрутной съемки	3	-инженерно-геологические условия г. Москвы и Подмосковья	12		Проверка полевых дневников студентов
	Итого:	3		16	196	Зачет

## Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики.	Содержание раздела (этапа) практики для самостоятельной работы студента.
1.	Подготовительный этап	Используя «Методическое пособие по учебной геологической практике» ознакомиться с разделом I.2 «Учебная геологическая практика» и подразделами I.2.1 «Основные положения и требования к организации и проведению учебной геологической практики» и I.2.2 «Техника безопасности при проведении учебной геологической практики». Знакомство с рабочей программой дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве. Геология». Подготовка к практическим занятиям со студентами по темам: топографические, геологические, инженерно-геологические, гидрогеологические карты; построение инженерно-геологических разрезов (включая выдачу заданий). Проведение маршрутной инженерно-геологической съемки в районе Крылатских холмов в г. Москва.

## 7. Указание форм отчетности по практике

Основными документами, характеризующими работу практиканта по завершению учебной педагогической практики являются графические материалы студентов по выполнению домашних заданий (не менее 5 листов инженерно-геологических разрезов, по листу от одного студента) и раздел отчета по маршрутной съемке «Инженерно-геологические условия г. Москвы», выполненного бригадой студентов на геологической практике бакалавров. Конспект по ведению практических занятий с бакалаврами по конкретным темам дисциплины «Инженерные изыскания в строительстве», которые магистрант проводил в аудитории.

## 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) практики)		
	1	2	3
ОК-2	+	+	+
ПК-9	+	+	+

## 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				
		Проверка конспектов по предполагаемым темам	Присутствие на занятиях преподавателя	Проверка полевых дневников студентов	....	Зачет/диф. зачет
ОК-2	У1	+	+	+		зачет

	Н1		+			зачет
ПК-9	32		+			зачет
	Н2	+	+	+		зачет

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

Для самоконтроля готовности магистрантов к практическим занятиям, а также проверки освоения текущего материала в процессе прохождения учебной педагогической практики могут быть применены следующие формы:

- проверка конспектов и планов проведения аудиторных практических занятий;
- проверка построения инженерно-геологического разреза, выполненного студентами.

*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 ФГБОУВО «НИУ МГСУ».

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролируемые функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- 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.

- Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- 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 зачетные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Методические рекомендации преподавателю

Первое занятие по учебной педагогической практике следует начать с сообщения магистрантам сведений о ее содержании, порядке проведения и требованиях кафедры к магистрантам. Далее в обязательном порядке должен быть проведен инструктаж магистранта по технике безопасности при прохождении со магистрантами учебной геологической практик.

При подготовке магистранта к ведению аудиторным практическим занятий необходимо ознакомить его с содержанием рабочей программы по дисциплине «Инженерные изыскания в строительстве. Геология», продумать и донести слушателям план проведения аудиторных занятий со магистрантами по конкретным темам дисциплины. Определить средства материально-технического обеспечения аудиторных занятий.

Преподаватель должен руководить работой магистранта по конспектированию учебного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений разделов дисциплины, которые магистрант будет доводить до аудитории.

Если по теме предусматривается проведение практических занятий, необходимо объявить тему занятий, их план и поставить перед магистрантами задачу по подготовке к ним с указанием методического материала для последующей самоподготовки.

Перед началом проведения учебного геологического маршрута необходимо напомнить магистрантам об обязательном соблюдении требований по технике безопасности.

#### Методические указания магистрантам

Учебная педагогическая практика является неотъемлемой частью теоретического курса «Методы и технические средства инженерных изысканий в строительстве» в процессе прохождения которой магистранты изучают вопросы, связанные с организацией, методами и техникой проведения практических занятий и геологической практики со студентами по дисциплине «Инженерные изыскания в строительстве».

Целью учебной педагогической практики является приобретение магистрантом навыков ведения учебной работы со студентами, четкого системного донесения в аудитории, ведения программного материала по практическим занятиям по дисциплине «Инженерные изыскания в строительстве. Геология», знакомство с программным и методическим материалом, ведения учебной геологической практики и аудиторных практических занятий с бакалаврами.

На проведение учебной педагогической практики учебным планом отводится 216 часов работы магистранта с преподавателем и студентами, причем непосредственно с преподавателем отводится только 4 часа, т.е. при освоении выносимого на практику материала упор делается на самостоятельную работу магистранта – 196 часов, а остальные 16 часов отведены непосредственно на педагогическую деятельность практиканта.

В связи с этим занятия преподавателя с магистрантом по инженерно-геологическим изысканиям и геологическим особенностям Подмосковья и г. Москвы носят, в основном, установочный характер и направлены на раскрытие общего содержания проблем ведения лекционных и практических занятий со студентами, с акцентированием внимания на отдельных, наиболее важных моментах технологии преподавания. Практика завершается сдачей магистрантом зачета.

Советы по планированию и организации времени, отведенного на самоподготовку магистранта.

Успешное освоение материала по методам и технике педагогической деятельности и совершенствование знаний отдельных разделов дисциплины «Инженерные изыскания в

строительстве» предполагает систематическое освоение основных разделов учебников по инженерной геологии и основам профессиональной деятельности, рабочих программ по дисциплине «Инженерные изыскания в строительстве» и соответствующих учебных пособий и требует ежедневной самостоятельной работы магистранта. Изучение рабочих программ по дисциплине, разделов инженерной геологии, которые планируются в работе магистранта со студентами.

Самоподготовка к предстоящим практическим занятиям (включая геологический маршрут), изучение полевых и лабораторных методов исследования грунтов, буровые работы, а также углубленное изучение материала по необходимой тематике.

1. Изучить записи прочитанной лекции или пояснений, данных преподавателем на практических занятиях и обратить внимание на материал, который преподаватель рекомендовал для более глубокого самостоятельного изучения.

2. По рекомендованной преподавателем литературе (включая и нормативную) изучить этот материал. Список основной, дополнительной литературы, программное обеспечение и Интернет-ресурсы приведены в разделе 9 настоящей учебной программы.

3. Для проверки освоения изученного материала воспользоваться вопросами или тестами к текущему контролю, приведенными в разделе 8.3 настоящей рабочей программы.

В случае невозможности самостоятельно ответить на какой-либо вопрос или тест, еще раз прочитать изучаемый материал по своим записям или литературным источникам и найти необходимый ответ.

4. Подготовка к практическим занятиям должна осуществляться накануне их проведения в соответствии с требованиями, изложенными преподавателем на текущем занятии.

5. Для обработки материалов, собранных при прохождении учебного геологического маршрута, т.е. составления геологических карт, геологического разреза и написания подраздела пояснительной записки (выдается каждому члену бригады бригадиром), а также составления и оформления коллекции горных пород рекомендуется использовать следующую литературу (полный перечень приведен в разделе 9 настоящей программы практики):

- П.И. Кашперюк, А.Д. Потапов, Г.М. Глумова, А.Н. Юлин «Инженерная геология и геоэкология», М., МГСУ, 2007 г.;

- А.Н. Юлин, П.И. Кашперюк, Е.В. Манина «Инженерная геология и геоэкология», М., МГСУ, 2013 г.;

- «Методическое пособие по учебной геологической практике», Электронная версия. Кафедра ИГиГЭ МГСУ, 2014 г.;

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».

6. При проведении самоподготовки рекомендуется вести записи в рабочую тетрадь вопросов, требующих разъяснения преподавателя на консультациях.

#### *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
У1	Обучающийся не умеет в аудиторных условиях доводить до студентов программный материал дисциплины, допускает серьезные ошибки при изложении программного материала	Учащийся умеет в аудиторных условиях доводить до студентов программный материал дисциплины
Н1	Обучающийся плохо владеет навыками	Обучающийся владеет навыками



	социальной и этической ответственности при общении со студентами в аудитории и ведении учебной практики	социальной и этической ответственности при общении со студентами в аудитории и ведении учебной практики
32	Обучающийся недостаточно знает основные педагогические приемы для концентрации внимания студентов при донесении в аудитории программного материала по дисциплине	Обучающийся знает основные педагогические приемы для концентрации внимания студентов при донесении в аудитории программного материала по дисциплине
H2	Имеет недостаточные навыки непосредственного участия в образовательной деятельности кафедры	Имеет хорошие навыки непосредственного участия в образовательной деятельности кафедры

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

9.1. Литература

№ п/п	Наименование дисциплины 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
Основная литература:				
		НТБ НИУ МГСУ		2
	Учебная педагогическая практика	Юлин, А. Н. Инженерная геология и геоэкология [Текст] : учебное пособие для вузов / А. Н. Юлин, П. И. Кашперюк, Е. В. Манина ; под ред. А. Д. Потапова ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: Н. А. Филькин, А. А. Ермаков]. - Москва : МГСУ, 2013. - 115 с.	140	
		Бондарик, Г. К. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - 3-е изд. - Москва : Книжный Дом "Университет", 2011. - 418 с	100	
		Геология [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" / Н. А. Платов [и др.]. - Москва : АСВ, 2013. - 270 с.	316	
Дополнительная литература:				
		НТБ НИУ МГСУ		
	Учебная педагогическая практика	Ананьев, В. П. Специальная инженерная геология [Текст] : учеб. для вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, Н. А. Филькин. - М. : Высш. шк., 2008. - 263 с	50	2

	Ананьев, В. П. Инженерная геология [Текст] : учеб. для вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - Изд. 5-е, стер. - М. : Высш.шк., 2007. - 575 с.	500	
--	--	-----	--

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

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

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

В процессе проведения учебной педагогической практики используются следующие образовательные и информационные технологии:

- консультации;
- систематический текущий контроль преподавателя при проведении магистрантом аудиторных практических занятий и маршрутной съемки.

*10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики*

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии	Степень обеспеченности (%)
1	Подготовительный этап	диктофон	100%

*10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса*

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Степень обеспеченности (%)
1	Подготовительный этап	Microsoft Windows	100%
2	Проведение аудиторных практических занятий со студентами	Microsoft Windows	100%
3	Проведение маршрутной съемки	Microsoft Windows	100%

*10.3. Перечень информационных справочных систем*

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
------------------	---------------------------

Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Научно-техническая библиотека МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
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

№ 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
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовительный этап.</li> <li>2. Проведение аудиторных практических занятий со студентами</li> <li>3. Проведение маршрутной съемки</li> </ol>	<p>301 КМК, 518 КМК, Лаборатория "Инженерной геологии":  Системный блок AMD  Системный блок Packard Bell  Клавиатура  Мыши  Коллекция породообразующих минералов  Коллекция магматических горных пород  Коллекция метаморфических горных пород  Коллекция осадочных горных пород  Доска магнитно-маркерная белая  Экран проекционный Projecta Professional 210*210  Коллекция глыб горных пород</p> <p>Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда:  Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования</p>	Г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, КМК

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и примерной основной образовательной программой высшего образования по направлению 08.04.01. «Строительство» и профилю подготовки «Механика грунтов, геотехника и геоэкология»