

# 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.1.</i>	<i>Технологическая практика</i>


Код направления подготовки / специальности	<i>08.03.01.</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Экспертиза и управление недвижимостью (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2017</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
<i>Ст.преп.</i>		<i>Звонов И.А.</i>

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Организации строительства и управления недвижимостью (ОСУН)», Протокол № от

Заведующий кафедрой  
(руководитель структурного подразделения)

 / Грабовый П.Г./  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 6 от 2006.12

Председатель (зам. председателя)  
методической комиссии

 / Куракова О.А./  
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

 / Беспалов А.Е./  
дата Подпись, ФИО

## 1. Цель практики

Целью технологической практики является углубление уровня освоения компетенций у обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области технологии строительного производства, приобретение обучающимся профессиональных навыков выполнения строительных процессов, приобретение профессиональных умений и навыков, приобщение обучающийся к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 08.03.01 «Строительство» (уровень образования - бакалавриат).

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

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

## 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
Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	ПК-5	Знает основы законодательства в области охраны труда и охраны окружающей среды.	З1
		Умеет разрабатывать отдельные мероприятия по охране окружающей среды.	У1
		Имеет навыки решения задач по обеспечению охраны труда и безопасности жизнедеятельности на строительном производстве.	Н1
Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	ПК-8	Знает основы и принципы технологического проектирования.	З2
		Умеет подбирать необходимые технологии, технологическое оборудование и оснастку строительных и монтажных работ.	У2
		Имеет навыки решения задач по определению и оптимизации производственных параметров технологических процессов и методов доводки.	Н2
Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение,	ПК-9	Знает нормативную документацию по менеджменту и контролю качества строительной продукции .	З3
		Умеет проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия направленные на улучшение качества выполнения строительных и монтажных работ.	У3

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности		Имеет навыки решения задач по контролю технологической дисциплины и обеспечению экологической безопасности.	НЗ

#### 4. Указание места практики в структуре образовательной программы

~~Практика «Технологическая» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Строительство», направленность «Экспертиза и управление недвижимостью» (уровень подготовки Бакалавриат) и является обязательной к прохождению.~~

Технологическая практика базируется на освоении следующих дисциплин: Инженерные системы и оборудование зданий. Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем; Технологические процессы в строительстве. Основы организации и управления в строительстве; Строительные конструкции; Техническая экспертиза и инспектирование объектов недвижимости и др.

Обучающийся должен обладать знаниями по: объемно-планировочным и архитектурно-конструктивным решениям зданий и сооружений, основным типам современных строительных материалов, инженерным системам зданий и сооружений, основам инженерных изысканий в строительстве, основным технологиям строительных процессов и др.

*Требования к входным знаниям, умениям и владениям.*

Для успешного прохождения технологической практики обучающийся должен:

**Знать:**

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;
- основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий;
- общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений;
- законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород, и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях;
- основные технологические процессы современного строительного производства.

**Уметь:**

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику;
- проводить геодезические расчеты и измерения;
- подбирать и рассчитывать параметры применяемых технологий.

**Владеть:**

- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;
- основами строительного проектирования;
- первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами;

- навыками подбора основных строительных машин.

Прохождение технологической практики необходимо для успешного освоения дисциплин: техническая эксплуатация зданий и инженерных систем, блок (основы организации и управления в строительстве), организационно-управленческая практика, техническая экспертиза и инспектирование объектов недвижимости и др.

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

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.

#### 6. Структура и содержание практики

по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	0,1	6	6	Выдача направления на практику, задания, методических материалов. Инструктаж по технике безопасности, копия приказа о приеме на работу.
2	Основной (производственный) этап	3,7	6	198	Периодическое посещение объекта руководителем практики от НИУ МГСУ.
3	Завершающий этап	0,2	6	12	Отчет
	ИТОГО	4		216	Зачет

по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Курс	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	0,1	3	6	Выдача направления на практику, задания, методических материалов. Инструктаж по технике безопасности, копия приказа о приеме на работу.
2	Основной (производственный) этап	3,7	3	198	Периодическое посещение объекта руководителем практики от НИУ МГСУ.
3	Завершающий этап	0,2	3	12	Отчет
	ИТОГО	4		216	Зачет

## Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Ознакомительная лекция по технологической практике. Подбор базы практики. Ознакомление с правами и обязанностями участников практики. Составление индивидуального задания и графика практики. Практическое занятие по оформлению индивидуальных документов обучающихся. Обзорная лекция по технике безопасности.
2	Основной (производственный) этап	Производственный инструктаж в организации. Ознакомление со структурой организации, с ее уставом, спецификой деятельности, с деятельностью подразделения, проводящего практику, с индивидуальными должностными обязанностями и пр. Ознакомление с социальной и научно-исследовательской деятельностью организации. Выполнение обучающимися заданий руководителей от кафедры и от организации. Работа в составе комплексной бригады. Составление необходимой технологической документации. Сбор фактического и литературного материала.
3	Завершающий этап	Обработка, систематизация, интерпретация фактического и литературного материала, результатов наблюдений, измерений, данных по проводимым строительным работам. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с требованиями НИУ МГСУ.

## 7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

- Задание на прохождение практики;
- Извещение о прохождении практики (при наличии);
- Характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;
- Отчёт обучающегося по практике.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время технологической практики, является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни организации в период прохождения практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в соответствии индивидуальным заданием. Общий объем отчета 20-22 страницы печатного текста (без учета приложений, схем, рисунков и списка литературы).

Отчет должен включать в себя шесть основных разделов:

1) Описание организации, проводившей практику (вид деятельности, опыт работы, планово-организационная работа, взаимодействие с другими подразделениями и внешними организациями и т.д.), описание подразделения организации, где был оформлен обучающийся на период прохождения практики;

2) Описание строительного объекта, с которым была связана деятельность обучающегося во время практики (местоположение, социальная, производственная или иная значимость, объемно-планировочные и архитектурно-конструктивные решения, инженерные сети и оборудование, эксплуатационные параметры и т.д.);

3) Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики, раскрывающие структуру его профессиональной деятельности и условия работы (перечень работ, составляющих деятельность обучающегося в период практики, описание этих работ, описание

заданий и поручений, описание контроля производимых работ, описание процесса сдачи результатов деятельности и пр.);

4) Укрупненный дневник практики (отражающий постепенное увеличение степени сложности и самостоятельности выполняемых обучающимся заданий и решаемых задач);

5) Выводы и предложения (связанные с деятельностью организации и подразделения, проводивших практику, в том числе по организации и условиям профессиональной деятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья);

6) Приложения к отчету (фотографии, копии чертежей, текстовых документов, схемы, зарисовки и т.д.).

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по технологической 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	<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 НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ 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)

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

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Подготовительный этап	Электронный образовательный ресурс по практике

2	Основной (производственный) этап	«Технологическая практика»
3	Завершающий этап	

*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	<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 НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

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

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

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1.</i>	<i>Технологическая практика</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>08.03.01.</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Экспертиза и управление недвижимостью (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2017</i>

**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
ПК-5	+	+	+
ПК-8	+	+	+
ПК-9	+	+	+

*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				
		1	2	3		Зачет
ПК-5	З1	+	+	+		+
	У1	-	+	+		+
	Н1	-	+	+		+
ПК-8	З2	+	+	+		+
	У2	-	+	+		+
	Н2	-	+	+		+
ПК-9	З3	+	+	+		+
	У3	-	+	+		+
	Н3	-	+	+		+
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
Умения	Правильность ответов на вопросы
	Освоение методики выполнения заданий
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Качество выполнения заданий
	Навыки решения 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

Вопросы к зачету:

1. Организационно-технологическая документация, с которой был ознакомлен обучающийся в период прохождения практики.
2. Технические нормы и регламенты, с которыми был ознакомлен обучающийся в период прохождения практики.
3. Строительные процессы, с которыми был ознакомлен обучающийся в период прохождения практики.
4. Технические средства строительных процессов и их параметры, с которыми был ознакомлен обучающийся в период прохождения практики.
5. Изученные за период практики строительные профессии, квалификации и формы организации труда рабочих.
6. Виды транспорта, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики (его назначение, организация его работы).
7. Строительные грузы, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
8. Инженерная подготовка строительной площадки, с которой обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
9. Работы по устройству земляных сооружений, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
10. Методы понижения уровня грунтовых вод, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.

11. Временные крепления стенок выемок и способы закрепления грунтов, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
12. Открытые методы разработки грунта, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
13. Методы рыхления и уплотнения грунтов, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
14. Скрытые методы разработки грунта, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
15. Способы погружения готовых свай, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
16. Методы устройства свайных фундаментов, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
17. Технологии устройства набивных свай, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
- ~~18. Виды опалубки, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики и области их применения.~~
19. Опалубочные системы при устройстве стен, колонн, фундаментов, перекрытий, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
20. Арматурные изделия, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
21. Арматурные работы, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
22. Строительные смеси, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики и способы их приготовления.
23. Оборудование для бетонных работ, с которым обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
24. Способы бетонирования различных конструкций, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
25. Способы уплотнения бетонных смесей, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
26. Добавки в бетонные смеси, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
27. Методы монтажа строительных конструкций, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
28. Монтажные механизмы, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
29. Грузозахватные устройства, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
30. Средства выверки и временного закрепления строительных конструкций, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
31. Методы подготовки конструкций к монтажу, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
32. Комбинированные конструкций, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
33. Виды каменной кладки, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
34. Кладочные материалы, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
35. Виды гидроизоляции, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
36. Технологии устройства гидроизоляционных покрытий, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
37. Виды теплоизоляции, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
38. Технологии устройства теплоизоляционных конструкций, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.

39. Виды кровель и методы их устройства, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
40. Светопрозрачные конструкции, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
41. Отделочные материалы, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
42. Технологии проведения черновой отделки стен и потолков, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
43. Технологии проведения чистовой отделки стен и потолков, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
44. Технологии устройства черновых полов, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.
45. Технологии устройства чистых полов, с которыми обучающийся был ознакомлен в период прохождения практики.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде зачёта на основании защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. Зачёт 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 шестом семестре по очной форм обучения, и на третьем курсе по заочной форме обучения.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Не имеет представления о законодательных актах в области охраны труда и окружающей среды.	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно трактует теоретические положения
У1	Не может определить структуру и состав мероприятий по охране окружающей среды.	Правильно применяет теоретические знания на практике, однако может присутствовать неточность формулировок
Н1	Не может самостоятельно решать задачи.	Умеет решать задачи при допущении незначительных ошибок.
32	Не имеет представления о задачах и структуре технологического проектирования.	Имеет четкое представление о методах применения, задачах, содержании технологического проектирования.
У2	Не может выбрать факторы, определяющие задачи и специфику применения той или иной технологии и технологического оборудования.	Умеет выбрать и определить факторы, определяющие выбор технологии и технологического оборудования, обосновать их применение.
Н2	Не может самостоятельно решать задачи.	Умеет решать задачи при допущении незначительных ошибок.
33	Не знает основ менеджмента качества и нормативной базы в этой области.	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно трактует теоретические

		положения
УЗ	Не может выстроить структуру корректирующих и предупреждающих мероприятий.	Правильно применяет теоретические знания на практике, однако может присутствовать неточность формулировок.
НЗ	Не может самостоятельно решать предложенные задачи по данной тематике.	Имеет уверенные навыки в решении практических задач по изученной тематике

*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.1.</i>	<i>Технологическая практика</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>08.03.01.</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Экспертиза и управление недвижимостью (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2017</i>

### Перечень основной и дополнительной учебной литературы

N 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 НИУ МГСУ		
1	Технологическая практика	Ершов, М. Н. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн.9 : Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений. - Москва : АСВ, 2016. - 159 с	200	
		ЭБС АСВ		
2	Технологическая практика	Радионенко В.П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций/ Радионенко В.П.— Электрон. Текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 251 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30851">http://www.iprbookshop.ru/30851</a>	
3	Технологическая практика	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Организация строительства [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 467 с	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30228">http://www.iprbookshop.ru/30228</a>	

4	Технологическая практика	Дьячкова О.Н. Технология строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дьячкова О.Н.— Электрон. Текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 117 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30015">http://www.iprbookshop.ru/30015</a> .— ЭБС «IPRbooks»	
<i>Дополнительная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
4	Технологическая практика	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 1 : Организационно-технологический модуль системы сервейинга / С. А. Болотин [и др.]. - 2015. - 558 с..	50	
		ЭБС АСВ		
5	Технологическая практика	Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 183 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28413">http://www.iprbookshop.ru/28413</a> .	

Согласовано:

НТБ

01.08.2017

дата

Подпись, ФИО



## Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1.</i>	<i>Технологическая практика</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>08.03.01.</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Экспертиза и управление недвижимостью (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2017</i>

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

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап	Ознакомление с целями и задачами практики. Составление индивидуального задания и плана проведения практики	Office Professional Plus 2013	Open License
2	Основной (производственный) этап	Сбор исходных данных и дополнительных материалов для выпускной квалификационной работы	Office Professional Plus 2013	Open License
3	Заключительный этап	Обработка, обобщение и анализ полученных результатов Написание и оформление отчета по практике	Office Professional Plus 2013	Open License

## Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1.</i>	<i>Технологическая практика</i>
Код направления подготовки / специальности	<i>08.03.01.</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Экспертиза и управление недвижимостью (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2017</i>

## Перечень материально-технического обеспечения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудования	№ и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
2	Основной (производственный) 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)



3	Заключительный 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)
---	---------------------	---	---