

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

## ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики / НИР
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика</i>


Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	<i>2017</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
<i>Доцент</i>	<i>к.т.н.</i>	<i>Кустикова Ю.О.</i>

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Жилищно-коммунальный комплекс», Протокол №9 от «28» марта 2017г.

Заведующий кафедрой  
 «Жилищно-коммунальный комплекс»

 / Король Е.А. /  
 Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_201\_\_ г.


Председатель  
 методической комиссии

 /  
 Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

\_\_\_\_\_ дата

 / Беспалов А.Е. /  
 Подпись, ФИО



## 1. Цель практики

Целью преддипломной практики является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области строительства и жилищно-коммунального комплекса, развитие общих и профессиональных навыков, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций в строительстве и жилищном хозяйстве.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень образования – бакалавриат).

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

Вид практики - преддипломная,

Способ проведения практики – стационарная или выездная,

Форма проведения практики – дискретная (по видам практик).

## 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
Владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	ОПК-9	Знает средства и методы документальной и инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации, включая зарубежные аналоги	31
		Умеет осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации), включая иностранную литературу	У1
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК-1	Знает нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, и организации РСР	32
		Умеет применять знания нормативной базы при проектировании объектов ЖКХ	У2
Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и	ПК-3	Знает методы проектирования на основе результатов инженерных изысканий	33
		Умеет проводить расчеты несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений	У3

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	ПК-14	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией	34

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

Практика «Преддипломная» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень образования бакалавриат), профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» и является обязательной к прохождению.

Преддипломная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Технология и организация строительства объектов городской инфраструктуры и ЖКХ», «Реконструкция и обновление населенных мест», «Физико-химические методы предупреждения износа элементов зданий», «Техническая эксплуатация несущих конструкций», «Управление энергосбережением в жилищно-коммунального комплекса», «Организация, планирование и управление технической эксплуатации зданий».

Для успешного прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Знать:

- современные проблемы в области технической эксплуатации, реконструкции и капитального ремонта объектов ЖКК;
- современные информационные технологии и возможности их использования в профессиональной деятельности;
- основные положения и задачи ЖКК;
- нормативную базу в области ЖКК.

Уметь:

- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;
- составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

Иметь навыки:

- применения научно-технической информации, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности;
- владения методами и средствами компьютерного моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований;
- пользования математическим аппаратом для разработки математических моделей при решении конкретных задач в области ЖКХ;
- формулирования конкретных технических, организационных и экономических решений, направленных на реализацию поставленных задач.

Преддипломная практика является предшествующей для государственной итоговой аттестации.

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

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

Продолжительность практики 6 недель.

### 6. Структура и содержание практики

Форма обучения - очная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	8	54	Консультации
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией	4	8	216	Контроль выполнения заданий практики
3	Заключительный этап	1	8	54	Защита отчета по практике
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>		<b>324</b>	<b>Зачет</b>

Форма обучения - заочная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	10	54	Консультации
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией	4	10	216	Контроль выполнения заданий практики
3	Заключительный этап	1	10	54	Защита отчета по практике
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>		<b>324</b>	<b>Зачет</b>

## Содержание практики по разделам

## Форма обучения - очная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Программа прохождения практики. Выдача задания на дипломное проектирование и преддипломную практику. Вводный инструктаж.
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией	Знакомство с коллективом. Экскурсия по предприятию. Ознакомление с производственной деятельностью строительной или проектной организации, её назначение и структура. Изучение и анализ технической оснащённости и кадрового обеспечения строительной или проектной организации. Основное направление или производственной деятельности. Характеристика эксплуатируемых или строящихся объектов. Организация оценки и контроля качества ремонтно-строительных работ. Изучение и анализ выполнения строительных работ. Участие в работах по технологии и эксплуатации объектов ЖКК. Изучение проектно-технической документации организация работы эксплуатирующей организации. Подбор материала для выполнения ВКР. Работа в архивах организации в сфере ЖКХ. Анализ вопросов, подлежащих изучению, проработка вопросов дипломного проектирования для отыскания решений, при эксплуатации или строительства объекта.
3	Заключительный этап	Обобщение результатов, полученных при прохождении преддипломной практики: анализ организации работ и используемых технологий на предприятии при производстве основной деятельности с учетом последних научно-технических достижений в области строительства и изучения работы передовых производств; систематизация собранных материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы. Оформление отчета в соответствии с установленными в требованиями к оформлению отчетов по практике. Сдача отчета и зачета по практике.

## Форма обучения - заочная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Программа прохождения практики. Выдача задания на дипломное проектирование и преддипломную практику. Вводный инструктаж.
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией	Знакомство с коллективом. Экскурсия по предприятию. Ознакомление с производственной деятельностью строительной или проектной организации, её назначение и структура. Изучение и анализ технической оснащённости и кадрового обеспечения строительной или проектной организации. Основное направление или производственной деятельности. Характеристика эксплуатируемых или строящихся объектов. Организация оценки и контроля качества ремонтно-строительных работ. Изучение и анализ выполнения строительных работ. Участие в работах по технологии и эксплуатации объектов ЖКК. Изучение проектно-технической документации организация работы эксплуатирующей организации. Подбор материала для выполнения ВКР. Работа в архивах организации в сфере ЖКХ. Анализ вопросов, подлежащих изучению, проработка вопросов дипломного проектирования для отыскания решений, при эксплуатации или строительства объекта.
3	Заключительный этап	Обобщение результатов, полученных при прохождении преддипломной практики: анализ организации работ и используемых технологий на предприятии при производстве основной деятельности с учетом последних научно-технических достижений в области строительства и изучения работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
		передовых производств; систематизация собранных материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы. Оформление отчета в соответствии с установленными требованиями к оформлению отчетов по практике. Сдача отчета и зачета по практике.

### 7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по преддипломной 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.

### 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	<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	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>



МГСУ	
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 / НИР	Информационные технологии
1	Подготовительный этап	– поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией	– поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты – использование специализированных и офисных программ
3	Заключительный этап	– поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры – использование специализированных и офисных программ

### 10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при прохождении практики

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 практики/НИР приведён в Приложении 4 к программе.

## Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	2015
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2017

**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 (разделы (этапы) практик)		
	1	2	3
ОПК-9	+		+
ПК-1	+	+	+
ПК-3		+	+
ПК-14	+		+

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	Зачет	
ОПК-9	З1	+			+	+
	У1	+		+	+	+
ПК-1	З2		+	+	+	+
	У2		+		+	+
ПК-3	З3		+	+	+	+
	У3		+		+	+
ПК-14	З4	+			+	+
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 проводится в виде зачета в для обучающихся очной и заочной форм.

Перечень типовых вопросов для проведения зачета в 8 семестре (очная форма обучения) и 10 семестре (заочная форма обучения):

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вопросы
1	Подготовительный этап	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цель и задачи, решаемые при прохождении преддипломной практики</li> <li>2. Исходные данные для разработки плана прохождения преддипломной практики</li> <li>3. Техника безопасности на предприятии при прохождении преддипломной практики</li> <li>4. Нормы охраны труда при работе на предприятиях ЖКХ</li> <li>5. Нормативно-техническая база в сфере жилищного хозяйства</li> </ol>
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы функционирования СРО.</li> <li>2. Методика составления сметных расчетов.</li> <li>3. Основные планировочные требования к жилым зданиям.</li> <li>4. Основные планировочные требования к административным зданиям.</li> <li>5. Рациональное использование городских территорий.</li> <li>6. Подбор машин и механизмов для производства РСР.</li> <li>7. Правило составления календарного плана.</li> <li>8. Правила составления графика движения машин и механизмов.</li> <li>9. Разработка стройгенплана.</li> <li>10. Способы усиления колонн и простенков.</li> <li>11. Способы усиления несущих стен.</li> <li>12. Способы усиления балок.</li> <li>13. Способы усиления фундаментов.</li> <li>14. Способы усиления грунтов основания.</li> <li>15. Сбор нагрузок на несущие элементы.</li> <li>16. Сортамент изделий из металлопроката.</li> <li>17. Виды нагрузок.</li> <li>18. Способы водопонижения.</li> <li>19. Способы утепления ограждающих конструкций при реконструкции здания.</li> <li>20. Агрессивные воздействия окружающей среды.</li> <li>21. Нормы инсоляции жилых помещений.</li> </ol>
3	Заключительный этап	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к отчету по преддипломной практике.</li> <li>2. Методы обработки и систематизации информации, полученной при прохождении практики.</li> <li>3. Способы производства работ на предприятии.</li> <li>4. Анализ проблемных ситуаций, возникающих при прохождении практики.</li> </ol>

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 8 семестре (очная форма) и 10 семестре (заочная форма).

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знания З-1 З-2 З-3 З-4	не знает терминов и определений	знает термины и определения
	не знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности	знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности, способен их интерпретировать и использовать
	не понимает сути профессиональной деятельности, не знает последовательности выполнения трудовых действий	понимает суть профессиональной деятельности, может последовательно выполнять трудовые действия
	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	в ответе имеются несущественные неточности
	Ответ не дан	ответ не полон, некоторые моменты в ответе не отражены
Умения У-1 У-2 У-3	не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения заданий	правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения, грамотно обосновывает ход решения заданий
	не умеет выполнять поставленные задания, выбрать типовой алгоритм решения	умеет выполнять типовые поставленные задания, предусмотренные программой
	не умеет проверять качество выполненных заданий, не может анализировать результаты выполнения заданий	умеет проверять качество выполненных заданий, может анализировать результаты выполнения заданий
	допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения, делает выводы по результатам решения

#### 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 / НИР
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	<i>2017</i>

#### Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ 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 изучающих дисциплину (модуль)
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
НТБ НИУ МГСУ				
1	Преддипломная практика	Технологические процессы в строительстве [Текст] : учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва : АСВ, 2016. Кн. I : Основы технологического проектирования. - 2016 - 43 с.	200	50
2	Преддипломная практика	Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство" / Ю. В. Иванов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Изд-во АСВ, 2013. - 312 с	30	50
ЭБС АСВ				
1	Преддипломная практика	Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 40 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13197">http://www.iprbookshop.ru/13197</a>	50

2	Преддипломная практика	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 114 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13577">http://www.iprbookshop.ru/13577</a>	50
<i>Дополнительная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
1	Преддипломная практика	Техническая эксплуатация жилых зданий [Текст]: учебник для вузов / под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова; [С. Н. Хотенко [и др.]. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Москва: Студент, 2012. - 640 с.	79	50
2	Преддипломная практика	Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 "Строительство" / Г. М. Бадьин, Н. В. Таничева. - Москва: АСВ, 2013.	26	50
3	Преддипломная практика	Управленческие решения [Текст]: учебник для бакалавров / И. А. Фирсова, О. В. Данилова, С. В. Карпова; под общ. ред. И. А. Фирсовой; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - Москва: Юрайт, 2013. - 399 с.	30	50
4	Преддипломная практика	Эволюция градостроительного планирования поселений [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство": в 2-х т. / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва: АСВ, 2014. Т.1: Общие представления о градостроительстве, промышленная революция, индустриальное производство. - 2014. - 367 с.	12	50
		ЭБС АСВ		
1	Преддипломная практика	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс]/ Михайлов А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 172 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/51729">http://www.iprbookshop.ru/51729</a>	50
2	Преддипломная практика	Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Палагин Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 290 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/59721">http://www.iprbookshop.ru/59721</a>	50

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_ дата

ДИРЕКТОР НТБ  
ЕРОФЕЕВА О.Р./
  
 Подпись, ФИО

## Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	2015
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2017

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

При прохождении обучающимся практики в НИУ МГСУ используется следующее программное обеспечение:

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап	Microsoft Windows	Open License
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией		
3	Заключительный этап		



Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	<i>Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры (прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	2015
Уровень образования	<i>Бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	2017

#### Перечень материально-технического обеспечения

При прохождении обучающимся практики в НИУ МГСУ используется следующее материально-техническое обеспечение:

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	Подготовительный этап	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования (проектор, микрофон, экран, компьютер).	Аудитории / аудитория для проведения занятий семинарского типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда 129337, Москва г, Ярославское ш, д. 26, корп. 7, 607г, 609г, 613г, 614г
2	Работа с профессионально-ориентированной информацией		
3	Заключительный этап		