

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

## ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.П.1	Проектная и технологическая практика. (Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности).


Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения*	очная
Год разработки/актуализации	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н. доцент	Трофимова Татьяна Евгеньевна


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Архитектура и Градостроительство», Протокол № 1 от 30.08.16

Заведующий кафедрой  
(руководитель структурного подразделения)

 / Балакина А. Е. /  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 1 от 30.08.16

Председатель (зам. председателя)  
методической комиссии

 / Забалуева Т.Р./  
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

дата

 /  /  
Подпись, ФИО

### 1. Цель практики

Целью проектной и технологической практики (практики по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности) является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области проектирования путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации,

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/специальности Архитектура (уровень образования - магистратура).

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

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная .

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 оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Способность использовать практические умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом	ОК-4	обладает практическими умениями и навыками в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом	У4
		Имеет навыки в использовании практических умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом	Н4
Способность проявлять инициативу в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения	ОК-5	Способен проявлять инициативу в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения	У5
		Имеет навыки проявления инициативы в ситуациях риска, разрешении проблемных ситуаций, взятии на себя ответственности за принимаемые решения	Н5
Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях	ОК-7	Умеет самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	У7

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности		Имеет навыки самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Н7
Наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией	ОК-8	Имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способностью использовать информационно-компьютерные технологии как инструмент в проектных и научных исследованиях, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Н8
способностью использовать информационно-компьютерные технологии как инструмент в проектных и научных исследованиях, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях		компьютерные технологии как инструмент в проектных и научных исследованиях, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	
способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	ПК-1	Знает как разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	З1
		Умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	У1
		Имеет навыки разработки и руководства разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	Н1

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

Проектная и технологическая практика проводится после 2 семестра 1 курса  
Практика проводится на базе подразделений МГСУ и кафедры «Архитектура и градостроительство».

Проектная и технологическая практика базируется на разделах образовательной программы - Теория и практика современной архитектуры, Проектирование и исследования, Профессиональная архитектурная практика.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для подготовки дисциплин: Новейшие тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании,

Направления устойчивого развития в архитектуре, Социологические и исторические предпроектные исследования, Проектирование комфортных зданий, Основы проектирования доступной среды.

Проектная и технологическая практика. (Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности) относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «07.04.01», направленность «Архитектура» (уровень подготовки магистратура) и является обязательной к прохождению.

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

Общий объем практики составляет 288 часов, 8 зачетных единиц.

Продолжительность практики составляет 5,1/3 недель

#### 6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	<i>подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности</i>	<i>1/3</i>	10	18	консультации
2	Производственный этап, включающий получение профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности,	4	10	216	Промежуточный просмотр собранного проектного и нормативного материала
3	Подготовка к зачету, включающая обработку и анализ полученной информации, подготовку отчета по практике	1	10	54	зачет
	<i>ИТОГО</i>			288	

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Прохождение инструктажа
2	Производственный этап	получение профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности.
3	Подготовка к зачету	Подготовка отчета по практике

### 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.

### 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 практики.

### 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 / НИР	Информационные технологии
1	производственный	компьютерные программы
2	Подготовка к зачету	компьютерные программы

### 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 практики/НИР/НИД приведён в Приложении 4 к программе.

## Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<b>Б2.П.1</b>	<b>Проектная и технологическая практика. (Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности).</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/актуализации	2016

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (разделы (этапы) практик)		
	1	2	3
ОК-4		+	
ОК-5	+	+	
ОК-7		+	+
ОК-8		+	
ПК-1		+	

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	Зачёт	
ОК-4	У4			+	+	+
ОК-4	Н4		+	+	+	+
ОК-5	У5	+		+	+	+
ОК-5	Н5		+	+	+	+
ОК-7	У7		+	+	+	+
ОК-7	Н7			+	+	+
ОК-8	Н8		+	+	+	+
ПК-1	З1	+		+	+	+
ПК-1	У1		+	+	+	+
ПК-1	Н1		+	+	+	+
ИТОГО		2	6	10	10	10

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

1. Какие практические умения и навыки необходимы в организации исследовательских и



проектных работ.

2. Приходилось ли за время прохождения практики разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения

3. Перечислить новые знания и умения, приобретенные с помощью информационных технологий, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

4. Объяснить роль информационно-компьютерных технологии как инструмента в проектных и научных исследованиях, важность работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

5. Привести пример разработки проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук

*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 во 2-м семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	не зачтено	зачтено
У5	Не умеет разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения	Умеет разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения
Н5	Не имеет навыков проявления инициативы в том числе, в ситуациях риска, разрешения проблемных ситуаций, брать на себя ответственность за принимаемые решения	Имеет навыки проявлять инициативу в том числе, в ситуациях риска, разрешать проблемные ситуации, брать на себя ответственность за принимаемые решения
У4	Не обладает практическими умениями и навыками в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом	обладает практическими умениями и навыками в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом
Н4	Не имеет навыков в использовании практических умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом	Имеет навыки в использовании практических умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, управлении коллективом
У7	Не умеет самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать практической деятельности новые	Умеет самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать практической деятельности новые знания и умения, в

	знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
Н7	Не имеет навыков самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Имеет навыки самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
Н8	Не имеет навыков работы с компьютером как средством управления информацией, способностью использовать информационно-компьютерные технологии как инструмент в проектных и научных исследованиях, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способностью использовать информационно-компьютерные технологии как инструмент в проектных и научных исследованиях, работы с информацией в глобальных компьютерных сетях
31	Не знает как разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	Знает как разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук
У1	Не умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	Умеет разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук
Н1	Не имеет навыков разработки и руководства разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук	Имеет навыки разработки и руководства разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и привлечением знаний различных наук

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 / НИД
<b>Б2.П.1</b>	<b>Проектная и технологическая практика. (Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности).</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / <del>специальность</del>	Архитектура
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/актуализации	2016

#### 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		
		Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.	Электронный ресурс <a href="http://www.iprbookshop.ru/27465">www.iprbookshop.ru/27465</a>	30
		ЭБС АСВ		
<i>Дополнительная литература***:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		

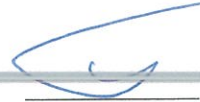
		Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / под общ. ред. А. К. Соловьева ; [К. О. Ларионова [и др.]. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с.	191	30
		ЭБС АСВ		

Согласовано:

НТБ

30.09.2016

дата



НТБ МГСУ

Подпись, ФИО

## Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<b>Б2.П.1</b>	<b>Проектная и технологическая практика. (Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности).</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / <del>специальность</del>	Архитектура
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/актуализации	2016

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

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап	Прохождение инструктажа	Windows XP	097/07 ОК(ИОП) Open license
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
2	Производственный этап	получение профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности.	Windows XP	097/07 ОК(ИОП) Open license
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
			ArchiCAD 19	учебная
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
3	Подготовка к зачету	Подготовка отчета по практике	Windows XP	097/07 ОК(ИОП) Open license
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
			ArchiCAD 19	учебная

## Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<b>Б2.П.1</b>	<b>Проектная и технологическая практика. (Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно - исследовательской и организационно - управленческой профессиональной деятельности).</b>

Код направления подготовки / специальности	07.04.01
Направление подготовки / специальность	Архитектура
Наименование(я) ОПОП (направленность/профиль)	Архитектура
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/актуализации	2016

## Перечень материально-технического обеспечения

№ 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
	Производственный этап	Компьютерный класс / 25 персональных компьютеров (intelcore i5/i7, HDD 500Gb, RAM 4/8 Gb, VRAM 512/1024 Mb, TFT 21", DVD +/- RW, 10/100/1000 Mb/s LAN) / мультимедиа-проектор, проекционный экран / высокоскоростной лазерный принтер.	г. Москва, Ярославское шоссе д.26, ауд. 211УЛК