

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

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


Код направления подготовки	09.04.02
Направление подготовки	Информационные системы и технологии
Наименование ОПОП (профиль)	Информационные технологии моделирования автоматизированных систем управления и проектирования в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	К.т.н.	Кузина О.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «ИСТАС».
Протокол № 9 от «29»_09_2016 г.

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)


Подпись /Гинзбург А.В./
ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией.
Протокол № 1 от « 17 » 10 2016 г.

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии


Подпись /Кузина О.Н./
ФИО

Согласовано:

ЦОСП


дата Подпись /Беспалов А.Е./
ФИО

1. Цель практики

Цели проектной практики:

- углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия, обучающегося в деятельности производственной, проектной или научно-исследовательской организации; формирование у обучающегося представлений о строительстве как в сфере материального производства;
- приобретения умения и профессиональных навыков ведения самостоятельной работы;
 - подготовка к будущей профессиональной деятельности,
 - приобретение компетенций, необходимых для дальнейшего изучения дисциплин;
 - формирование у студентов-магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
 - приобщение к социальной среде обитания и трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

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 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (уровень образования - Магистратура).

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

Вид практики – Проектная.

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

Форма проведения практики обучения – дискретная, по видам практик с выделением в календарном графике непрерывного периода учебного времени.

Способ и форма проведения практики определяется в зависимости от специфики организации (фирмы, предприятия и т.д.), куда поступает практикант.

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
способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	ОК-5	Знает методы коллективного принятия решений;	31
		Умеет принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных;	У1
		Имеет навыки проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска.	Н1
способностью 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	ОК-6	Знает способы приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новые знания и умения;	32
		Умеет проводить анализ результатов обработки информации, самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том	У2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	
		Имеет навыки (опыт деятельности) коллективной работы в организации исследовательских и проектных работ с использованием информационных технологий.	Н2
способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-6	Знает способы анализа и структурирования профессиональной информации, порядок оформления аналитических обзоров и их структуру, формирование выводов и рекомендаций;	33
		Умеет анализировать, структурировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	У3
		Имеет навыки анализа и структурирования профессиональной информации, оформлением аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Н3
Умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	ПК-8	Знает методы разработки и исследования экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе обучения по прецедентам (эмпирическим данным) с учителем и с подкреплением	34
		Умеет руководить процессом проектирования систем; применять на практике методы и средства проектирования систем; осуществлять контроль за разработкой проектной и эксплуатационной документации; проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем и предметных областей	У4
		Имеет навыки методами проектирования информационных систем; методами и средствами разработки математических моделей информационных систем.	Н4
умением осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК-10	Знает практические основы моделирования информационных процессов и систем	35
		Умеет осуществлять моделирование информационных процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	У5
		Имеет навыки навыками использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.	Н5
способностью формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и	ПК-14	Знает модели предметных областей информационных систем, методы оценки бизнес-процессов; методы управления проектом информационных систем;	36

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
систем		механизмы интеграции систем	
		Умеет оценивать качество проекта информационных систем; проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем в целом; осуществлять контроль за разработкой проектной документации	У6
		Владеет методами анализа и синтеза информационных систем; средствами автоматизированного проектирования информационных систем; навыками составления инновационных проектов	Н6
способностью разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач	ПК-15	Знает методы принятия управленческих решений с использованием средств автоматизации	37
		Умеет решать задачи многокритериального выбора	У7
		Имеет навыки составления инновационных проектов, использовать математические методы решения для решения задач вариантного проектирования	Н7
готовностью воспроизводить знания для практической реализации новшеств	ПК-16	Знает средства структурного анализа; методологию структурного системного анализа и проектирования; объектно-ориентированный подход; модели дискретных объектов и явлений реального и виртуальных миров; методологию реинжиниринга	38
		Умеет руководить процессом проектирования информационных систем; применять на практике методы и средства проектирования информационных систем	У8
		Владеет навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; передачи данных; средствами административного и оперативного администрирования сетей; методами проектирования информационных систем.	Н8

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» относится к вариативной части Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные технологии моделирования автоматизированных систем управления и проектирования в строительстве» (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 6 зачетных единицы, 216 академических часов

для очной формы обучения. Продолжительность практики 4 недели.

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	0,1	3	4	Инструктаж по технике безопасности, копия приказа о приеме на работу
2	Основной (производственный) этап	3,75	3	420	Периодическое посещение объекта руководителем практики
3	Завершающий этап	0,15	3	8	Защита отчета
	ИТОГО	4	3	216	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Прибытие на место практики и оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие на объект и размещение.
2	Основной (производственный) этап	Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа в составе рабочей бригады (выполнение производственных заданий). Самостоятельное изучение технологий выполняемых производственных процессов по научно-технической литературе и по фактическим наблюдениям. Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Оформление увольнения с работы по окончании срока практики с получением заполненного извещения о прохождении практики и характеристики от руководства предприятия.
3	Завершающий этап	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета о технологической практике. Защита отчета о технологической 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.

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	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

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

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Подготовительный этап	Использование слайд-презентаций, графических объектов, видео-, аудиоматериалов при проведении консультаций.
2	Основной (производственный) этап	
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	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

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

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

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.У.1</i>	<i>Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.02</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Информационные технологии моделирования автоматизированных систем управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</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
ОК-5	+	+	+
ОК-6		+	+
ОПК-6	+	+	+
ПК-8		+	+
ПК-10	+	+	+
ПК-14	+	+	
ПК-15	+		+
ПК-16	+		+

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-5	З1	+	+	+	+	+
	У1		+	+	+	+
	Н1		+	+	+	+
ОК-6	З2		+	+	+	+
	У2		+	+	+	+
	Н2		+	+	+	+
ОПК-6	З3		+	+	+	+
	У3		+	+	+	+
	Н3	+	+	+	+	+
ПК-8	З4		+	+	+	+
	У4		+	+	+	+
	Н4		+	+	+	+
ПК-10	З5	+	+	+	+	+
	У5		+	+	+	+
	Н5		+	+	+	+
ПК-14	З6	+			+	+
	У6		+		+	+
	Н6			+	+	+
ПК-15	З7	+			+	+
	У7		+		+	+
	Н7			+	+	+
ПК-16	З8	+			+	+
	У8		+		+	+
	Н8			+	+	+
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 по практике проводится в форме зачета в конце 3-го семестра обучения.

Примерные вопросы к зачету
(задаются в зависимости от места прохождения практики)

1. Место прохождения практики.
2. Структура предприятия, на котором вы работали.
3. Технологические задачи предприятия.
4. Правила техники безопасности на предприятии по месту прохождения практики.
6. В какую рабочую бригаду (группу) Вы входите?
7. Задачи Вашей рабочей бригады (группы) на предприятии.
8. Ваши задачи в составе рабочей бригады (группы).
9. Какова технология выполняемых Вами производственных процессов?
10. Какие аппаратные и программные комплексы Вы применяли в процессе работы?
11. Структура организации, обязанности ее отдельных подразделений.
12. Основные производственные задачи организации, используемые для решения данных задач информационные технологии, программное обеспечение.
13. Методы и технические приемы эксплуатации компьютерных сетей, вычислительной техники, оборудования;
14. Автоматизация и компьютеризация производственных процессов и работы отдельных подразделений.
15. Использование ресурсосберегающих технологий, оборудования.
16. Контроль над качеством услуг.

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 4 семестре для очной формы обучения и в 6-ом для заочной формы обучения.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
З1	Не знает методы коллективного принятия решений;	Знает методы коллективного принятия решений;
У1	Не умеет принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных;	Умеет принимать решения в условиях противоречивых или несогласованных исходных данных;

Н1	Не имеет навыки проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска.	Имеет навыки проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска.
32	Не знает способы приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новые знания и умения;	Знает способы приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новые знания и умения;
У2	Не умеет проводить анализ результатов обработки информации, 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	Умеет проводить анализ результатов обработки информации, 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
Н2	Не имеет навыки (опыт деятельности) коллективной работы в организации исследовательских и проектных работ с использованием информационных технологий.	Имеет навыки (опыт деятельности) коллективной работы в организации исследовательских и проектных работ с использованием информационных технологий.
33	Не знает способы анализа и структурирования профессиональной информации, порядок оформления аналитических обзоров и их структуру, формирование выводов и рекомендаций;	Знает способы анализа и структурирования профессиональной информации, порядок оформления аналитических обзоров и их структуру, формирование выводов и рекомендаций;
У3	Не умеет анализировать, структурировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Умеет анализировать, структурировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Н3	Не имеет навыки анализа и структурирования профессиональной информации, оформлением аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Имеет навыки анализа и структурирования профессиональной информации, оформлением аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
34	Не знает методы разработки и исследования экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе обучения по прецедентам (эмпирическим данным) с учителем и с подкреплением	Знает методы разработки и исследования экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе обучения по прецедентам (эмпирическим данным) с учителем и с подкреплением
У4	Не умеет руководить процессом проектирования систем; применять на практике методы и средства проектирования систем; осуществлять контроль за разработкой проектной и эксплуатационной документации; проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем и предметных областей	Умеет руководить процессом проектирования систем; применять на практике методы и средства проектирования систем; осуществлять контроль за разработкой проектной и эксплуатационной документации; проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем и предметных областей
Н4	Не имеет навыки методами проектирования информационных систем; методами и средствами разработки математических моделей информационных систем.	Имеет навыки методами проектирования информационных систем; методами и средствами разработки математических моделей информационных систем.
35	Не знает практические основы моделирования информационных процессов и систем	Знает практические основы моделирования информационных процессов и систем
У5	Не умеет осуществлять моделирование	Умеет осуществлять моделирование

	информационных процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	информационных процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
H5	Не имеет навыки навыками использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.	Имеет навыки навыками использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.
36	Не знает модели предметных областей информационных систем, методы оценки бизнес-процессов; методы управления проектом информационных систем; механизмы интеграции систем	Знает модели предметных областей информационных систем, методы оценки бизнес-процессов; методы управления проектом информационных систем; механизмы интеграции систем
У6	Не умеет оценивать качество проекта информационных систем; проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем в целом; осуществлять контроль за разработкой проектной документации	Умеет оценивать качество проекта информационных систем; проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем в целом; осуществлять контроль за разработкой проектной документации
H6	Не владеет методами анализа и синтеза информационных систем; средствами автоматизированного проектирования информационных систем; навыками составления инновационных проектов	Владеет методами анализа и синтеза информационных систем; средствами автоматизированного проектирования информационных систем; навыками составления инновационных проектов
37	Не знает методы принятия управленческих решений с использованием средств автоматизации	Знает методы принятия управленческих решений с использованием средств автоматизации
У7	Не умеет решать задачи многокритериального выбора	Умеет решать задачи многокритериального выбора
H7	Не имеет навыки составления инновационных проектов, использовать математические методы решения для решения задач вариантного проектирования	Имеет навыки составления инновационных проектов, использовать математические методы решения для решения задач вариантного проектирования
38	Не знает средства структурного анализа; методологию структурного системного анализа и проектирования; объектно-ориентированный подход; модели дискретных объектов и явлений реального и виртуальных миров; методологию реинжиниринга	Знает средства структурного анализа; методологию структурного системного анализа и проектирования; объектно-ориентированный подход; модели дискретных объектов и явлений реального и виртуальных миров; методологию реинжиниринга
У8	Не умеет руководить процессом проектирования информационных систем; применять на практике методы и средства проектирования информационных систем	Умеет руководить процессом проектирования информационных систем; применять на практике методы и средства проектирования информационных систем
H8	Не владеет навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; передачи данных; средствами административного и оперативного администрирования сетей; методами проектирования информационных систем.	Владеет навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; передачи данных; средствами административного и оперативного администрирования сетей; методами проектирования информационных систем.

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
Б2.У.1	Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
Код направления подготовки	09.04.02
Направление подготовки	Информационные системы и технологии
Наименование ОПОП (профиль)	Информационные технологии моделирования автоматизированных систем управления и проектирования в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ 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	Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Гинзбург А.В., Баранова О.М., Блохина Н.С., Волков А.А. и др. Системы автоматизации проектирования в строительстве: учебное пособие. М.: Издательство МИСИ-МГСУ, 2014 г. – 664 с.	30	30
		ЭБС АСВ		
2	Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Астанина С.Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) [Электронный ресурс]: монография/ Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Современная гуманитарная академия, 2012.— 156 с.	http://www.iprbookshop.ru/16934	30

Согласовано:

НТБ

24 10 16
дата


НТБ МГСУ /
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.У.1</i>	<i>Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.02</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Информационные технологии моделирования автоматизированных систем управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения
1	Подготовительный этап	Open Office (Бессрочная, Свободное ПО)
2	Основной (производственный) этап	Windows XP (097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License)
3	Завершающий этап	

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.У.1</i>	<i>Проектная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.02</i>
Направление подготовки	<i>Информационные системы и технологии</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Информационные технологии моделирования автоматизированных систем управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2017</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения

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	Основной (производственный) этап	Во время прохождения практики всё необходимое оборудование и материалы предоставляются на предприятии.	
2	Завершающий этап	``29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337,г. Москва,ш.Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.)