

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.П.3	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)


Код направления подготовки	09.04.01
Направление подготовки	Информатика и вычислительная техника
Наименование ОПОП (профиль)	Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2016
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)


/Гинзбург А.В./
Подпись ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией.
Протокол № 1_ от « 17 »_ 10 _2016 г.

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии


/Кузина О.Н./
Подпись ФИО

Согласовано:

ЦОСП


/Беспалов А.Е./
дата Подпись ФИО

1. Цель практики

Цели преддипломной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

- углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области 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 обучающихся 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 09.04.01 «Информатика и вычислительная» (уровень образования - Магистратура).

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

Вид практики – *производственная*

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики обучения – 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
способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОК-1	Знает методы коллективного принятия решений, обладает широким кругозором знаний в области информатики и вычислительной техники	31
		Умеет использовать современные средства информатики для совершенствования интеллектуального и общекультурного уровней	У1
		Имеет навыки проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска. обладает способностью к саморазвитию, к расширению общей эрудиции	Н1
Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных	ОК-5	Знает современные требования к порядку организации учебно-методического процесса	32

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
работ, в управлении коллективом		Умеет грамотным языком описывает содержание учебно-методического комплекса учебных дисциплин	У2
		Имеет навыки поиска информации по педагогике и профессиональным вопросам, связанным с организацией учебного процесса	Н2
		Знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	33
умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования	ОК-9	Умеет представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения научно-исследовательской работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.	У3
		Имеет навыки представления результатов научно-исследовательской работы на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.	Н3
способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	ОПК-3	Знает психологические аспекты саморегулирования для дальнейшего образования и профессиональной мобильности	34
		Умеет анализировать и оценивать поставленные задачи, находить новое и ответственное решение задач в сфере профессиональной деятельности, давать оценку избранному способу действия	У4
		Имеет навыки анализа и оценки уровня своих компетенций	Н4
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;	35
		Умеет анализировать, структурировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	У5
		Имеет навыки анализа и структурирования профессиональной информации, оформлением аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Н5

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Преддипломная практика (практика по получению профессиональных

умений и опыта профессиональной деятельности)» относится к вариативной части Б2 «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная», профиль «Моделирование автоматизированных систем обработки информации, 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 объём практики составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часов для очной формы обучения. Продолжительность практики 7 и 1/3 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	4	54	Инструктаж по технике безопасности, копия приказа о приеме на работу
2	Основной (производственный) этап	6	4	324	Периодическое посещение объекта руководителем практики
3	Завершающий этап	1/3	4	18	<i>Отчёт</i>
	ИТОГО	7 и 1/3	4	396	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 на рабочем месте
2	Основной (производственный) этап	-ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу -инструктаж по технике безопасности на рабочем месте -работа в составе группы специалистов с обучением профессиональным навыкам -самостоятельное изучение информационных технологий, программного обеспечения, выполняемых производственных процессов по научно-технической литературе и по фактическим наблюдениям на объекте; -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 производственной практике; -защита отчета о производственной практики

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.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</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-1	+	+	+
ОК-5		+	+
ОК-9	+	+	+
ОПК-3		+	+
ОПК-6	+	+	+

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-1	З1	+	+	+	+	+
	У1		+	+	+	+

	Н1		+	+	+	+
ОК-5	32		+	+	+	+
	У2		+	+	+	+
ОК-9	Н2		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
	У3		+	+	+	+
ОПК-3	Н3	+	+	+	+	+
	34		+	+	+	+
	У4		+	+	+	+
ОПК-6	Н4		+	+	+	+
	35	+	+	+	+	+
	У5		+	+	+	+
	Н5		+	+	+	+
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 Объем 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 4-го семестра обучения.

Примерные вопросы для защиты отчета:

1. Структура организации, обязанности ее отдельных подразделений.

2. Основные производственные задачи организации, используемые для решения данных задач информационные технологии, программное обеспечение.
3. Методы и технические приемы эксплуатации компьютерных сетей, вычислительной техники, оборудования;
4. Автоматизация и компьютеризация производственных процессов и работы отдельных подразделений.
5. Использование ресурсосберегающих технологий, оборудования.
6. Контроль над качеством услуг.

Конкретное содержание вопросов зависит от профессиональной деятельности предприятия (организации), которое направило студента на обучение.

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

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, обладает широким кругозором знаний в области информатики и вычислительной техники	Знает методы коллективного принятия решений, обладает широким кругозором знаний в области информатики и вычислительной техники
У1	Не умеет использовать современные средства информатики для совершенствования интеллектуального и общекультурного уровней	Умеет использовать современные средства информатики для совершенствования интеллектуального и общекультурного уровней
Н1	Не имеет навыки проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска. обладает способностью к саморазвитию, к расширению общей эрудиции	Имеет навыки проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска. обладает способностью к саморазвитию, к расширению общей эрудиции
З2	Не знает современные требования к порядку организации учебно-методического процесса	Знает современные требования к порядку организации учебно-методического процесса
У2	Не умеет грамотным языком описывает содержание учебно-методического комплекса учебных дисциплин	Умеет грамотным языком описывает содержание учебно-методического комплекса учебных дисциплин
Н2	Не имеет навыки поиска информации по педагогике и профессиональным вопросам, связанным с организацией учебного процесса	Имеет навыки поиска информации по педагогике и профессиональным вопросам, связанным с организацией учебного процесса
З3	Не знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования	Знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования

	автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
У3	Не умеет представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения научно-исследовательской работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.	Умеет представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения научно-исследовательской работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.
Н3	Не имеет навыки представления результатов научно-исследовательской работы на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.	Имеет навыки представления результатов научно-исследовательской работы на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.
34	Не знает психологические аспекты саморегулирования для дальнейшего образования и профессиональной мобильности	Знает психологические аспекты саморегулирования для дальнейшего образования и профессиональной мобильности
У4	Не умеет анализировать и оценивать поставленные задачи, находить новое и ответственное решение задач в сфере профессиональной деятельности, давать оценку избранному способу действия	Умеет анализировать и оценивать поставленные задачи, находить новое и ответственное решение задач в сфере профессиональной деятельности, давать оценку избранному способу действия
Н4	Не имеет навыки анализа и оценки уровня своих компетенций	Имеет навыки анализа и оценки уровня своих компетенций
35	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;
У5	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
Н5	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.

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.П.3	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Код направления подготовки	09.04.01
Направление подготовки	Информатика и вычислительная техника
Наименование ОПОП (профиль)	Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2016
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>				
		ЭБС АСВ		
1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Гинзбург А.В. Системы автоматизации проектирования в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Гинзбург [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 664 с.	http://www.iprbookshop.ru/30356	30
2	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Синенко С.А. Автоматизация организационно-технологического проектирования в строительстве [Электронный ресурс]: учебник/ С.А. Синенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 240 с.	http://www.iprbookshop.ru/12806	30
3	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Волков А.В. Информационные системы и технологии в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Волков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с.	http://www.iprbookshop.ru/40193	30

Согласовано:

НТБ

31.10.16
дата




Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</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.П.3</i>	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</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	Подготовительный 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 обучающихся (129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.).
2	Основной (производственный) 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 обучающихся (129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.).
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 обучающихся (129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.).