

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

АДАптированная рабочая программа

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / 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>2017</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
<i>Зав. каф. ИСТАС</i>	<i>Д.т.н., проф.</i>	<i>Гинзбург А.В.</i>


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «ИСТАС», Протокол № 11 от 28.09.2017

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 /А.В. Гинзбург/
Подпись, ФИО



Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 3 от 10.10.2017

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии



 /О.Н. Кузина/
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

 
дата Подпись, ФИО

ЦУП

 
дата Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью научно-исследовательской работы является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности, расширение профессионального кругозора, систематизация, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в ходе теоретической и методологической подготовки обучающегося; формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень образования - Магистратура), а также с учетом нозологической группы инвалида.

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

Вид практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики обучения – непрерывная.

Научно-исследовательская работа проводится стационарно. Местом проведения научно-исследовательской работы являются кафедра "Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве", учебные аудитории, библиотека. Научно-исследовательская работа может проводиться как в научных подразделениях (учебных подразделениях, лабораториях) и временных творческих коллективах (исследовательских группах) НИУ МГСУ.

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
Обладает способностью заниматься научными исследованиями	ОК-4	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	31
		Умеет систематизировать и обобщать информацию при проведении научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	У1
		Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Н1
Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК-5	Знает современные требования к порядку организации исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	32
		Умеет организовать работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем	У2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	
		Имеет навыки принятия управленческих и организационных решений при проведении исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Н2
Обладает умением оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования	ОК-9	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.	З3
		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
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;	З4
		Умеет анализировать, структурировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	У4
		Имеет навыки анализа и структурирования профессиональной информации, оформлением аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Н4
Обладает знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения	ПК-2	Знает современные методы исследования в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	З5
		Умеет выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования при проведении исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	У5
		Имеет навыки проведения исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования	Н5

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве, навыки использования методов обработки результатов экспериментальных исследований, навыки их анализа и осмысления.	
	ПК-7	Знает требования к формированию аналитических обзоров в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	36
применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий		Умеет проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	У6
		Имеет навыки формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Н6
способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники	ПК-11	Знает практические основы моделирования информационных процессов и систем	37
		Умеет осуществлять моделирование информационных процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	У7
		Имеет навыки использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований для формирования технических заданий по разработке аппаратных и программных средств	Н7
способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации	ПК-12	Знает модели предметных областей информационных систем, методы оценки бизнес-процессов; методы управления проектом информационных систем; механизмы интеграции систем	38
		Умеет оценивать качество проекта информационных систем; проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем в целом; осуществлять контроль за разработкой проектной документации	У8
		Владет методами анализа и синтеза информационных систем; средствами автоматизированного проектирования информационных систем; навыками составления инновационных проектов	Н8

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к вариативной части Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению

подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки магистратура), профиль «Моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве» 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 22 зачетные единицы, 792 академических часов для очной формы обучения. Продолжительность практики 14 и 2/3 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	Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки	4	1	216	опрос
				216	зачет
2	Исследовательская работа в соответствии с темой ВКР.	5	4	270	опрос
3	Заключительный этап	5 2/3	4	306	
				576	
	<i>ИТОГО</i>	14 2/3	1,4	792	зачет

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по НИР осуществляется в форме зачета. Зачет принимается на основании защиты подготовленного обучающегося отчета в печатном виде о прохождении практики.

Отчет включает в себя промежуточные результаты.

На 1 этапе (Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки):

- рабочий (предварительный) план исследований;
- предварительный библиографический список по теме исследований;
- первичный анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследований.

На 2 этапе (Исследовательская работа в соответствии с темой ВКР):

- развернутый план ВКР;

- тезисы доклада на научном семинаре.

На 3 (заключительном) этапе:

- тезисы доклада обучающегося для студенческой научной конференции;
- черновой вариант ВКР.

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.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</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>2017</i>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (этапы практики)		
	1	2	3
ОК-4	+	+	+
ОК-5	+	+	+
ОК-9	+	+	+
ОПК-6		+	+
ПК-2	+	+	+
ПК-7		+	+
ПК-11	+	+	+
ПК-12	+	+	

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	З1	+	+	+	+	+

ОК-5	У1		+	+	+	+
	Н1		+	+	+	+
	З2		+	+	+	+
	У2		+	+	+	+
	Н2		+	+	+	+
ОК-9	З3		+	+	+	+
	У3		+	+	+	+
	Н3	+	+	+	+	+
ОПК-6	З4		+	+	+	+
	У4		+	+	+	+
	Н4		+	+	+	+
ПК-2	З5	+	+	+	+	+
	У5		+	+	+	+
	Н5		+	+	+	+
ПК-7	З6	+			+	+
	У6		+		+	+
	Н6			+	+	+
ПК-11	З7	+			+	+
	У7		+		+	+
	Н7			+	+	+
ПК-12	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 1 и 4-го семестра обучения.

Для оценки результатов научно-исследовательской работы магистрант должен представить отчет о проделанной научно-исследовательской работе, включающий в себя:

- библиографический список по теме исследований;
- анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследований;
- план ВКР;
- черновой вариант ВКР
- тезисы доклада на научном семинаре;
- тезисы доклада студента, руководимого магистрантом, для студенческой научной конференции.

В отчете по научно-исследовательской работе должно быть отражены:

- актуальность темы;
- научная новизна;
- объект и предмет исследования;
- методы исследования;
- цели и задачи ВКР;
- достоверность научных положений;
- научные положения, выносимые на защиту;
- практическая ценность результатов;
- область применения результатов;
- апробация и внедрение результатов.

По результатам научно-исследовательской работы магистранты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научных и научно-практических конференциях и семинарах.

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
31	Не знает современные требования к порядку организации исследовательских и	Знает современные требования к порядку организации исследовательских и проектных

	проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
У1	Не умеет организовать работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Умеет организовать работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
Н1	Не имеет навыки принятия управленческих и организационных решений при проведении исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Имеет навыки принятия управленческих и организационных решений при проведении исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
32	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;
У2	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
Н2	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.
33	Не знает методы разработки и исследования экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе обучения по прецедентам (эмпирическим данным)	Знает методы разработки и исследования экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на основе обучения по прецедентам (эмпирическим данным)
У3	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
Н3	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.
34	Не знает требования к формированию аналитических обзоров в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и	Знает требования к формированию аналитических обзоров в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования

	проектирования в строительстве.	в строительстве.
У4	Не умеет проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Умеет проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
Н4	Не имеет навыки формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Имеет навыки формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
35	Не знает практические основы моделирования информационных процессов и систем	Знает практические основы моделирования информационных процессов и систем
У5	Не умеет осуществлять моделирование информационных процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Умеет осуществлять моделирование информационных процессов и объектов на базе современных стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
Н5	Не имеет навыки использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.	Имеет навыки навыками использования современных инструментальных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.
36	Не 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.	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.
У6	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.
Н6	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.
37	Не знает подходы к прогнозированию развития информационных систем и технологий; технологии управления развитием информационных систем; основополагающие методы и закономерности формирования перспективного прогноза уровней квалификационных требований в области образования	Знает подходы к прогнозированию развития информационных систем и технологий; технологии управления развитием информационных систем; основополагающие методы и закономерности формирования перспективного прогноза уровней квалификационных требований в области образования
У7	Не умеет применять и адаптировать специализированные программные средства для обработки информации	Умеет применять и адаптировать специализированные программные средства для обработки информации

	неспецифических форматов	неспецифических форматов
Н7	Не владеет процедурами прогнозирования развития информационных систем и технологий	Владеет процедурами прогнозирования развития информационных систем и технологий
З8	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
У8	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
Н8	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

4.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</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>2017</i>

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, в, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
1	Научно-исследовательская работа	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
3	Научно-исследовательская работа	Методология научных исследований [Текст]: учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под ред. М. С. Мокия; Гос. ун-т управления; Рос. экономический ун-т им. Г. В. Плеханова. - Москва: Юрайт, 2016. - 255 с.	50	30
		ЭБС АСВ		
4	Научно-исследовательская работа	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

17.10.2017
дата

НТБ МГСУ
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</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>2017</i>

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

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

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</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>2017</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.).
3	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.).