

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

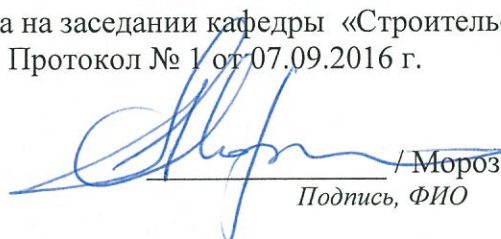
Код направления подготовки / специальности	<i>08.03.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>специалитет</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
<i>доцент</i>	<i>к.т.н., доцент</i>	<i>Денисов А. В.</i>

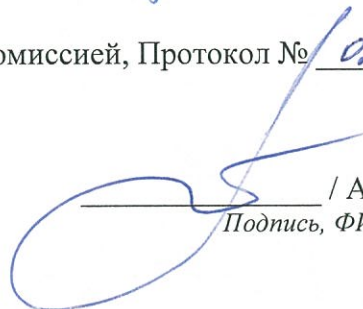
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики», Протокол № 1 от 07.09.2016 г.

Заведующий кафедрой

 / Морозенко А. А. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 02 от 04.10.16

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / Алабин А. В. /
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

 **КОЗЛОВА И.В.**

1. Цель научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы (НИР) является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области научного обоснования проектирования и строительства сооружений тепловой и атомной энергетики, закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения во время аудиторных занятий, приобретение профессиональных умений и навыков проведения самостоятельных научных исследований.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по *СПЕЦИАЛЬНОСТИ* 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень образования – *специалитет*).

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

Вид практики – научно-исследовательская работа

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики «Научно-исследовательская работа», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Владение методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	ПК-11	Знает методы математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	З.1
		Умеет использовать методы математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	У.1

		Имеет навыки использования использовать методов математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методов постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Н1
Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК-12	Знает , как составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	З2
		Умеет составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	У2
		Имеет навыки составления отчетов по выполненным работам, участия во внедрении результатов исследований и практических разработок	Н2
Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики	ПСК-4.2	Знает , как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики	З3
		Умеет составлять методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики	У3
		Имеет навыки составления методик, планов и программ проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования, расчета и мониторинга зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики	Н3

4. Указание места практики «Научно-исследовательская работа» в структуре образовательной программы

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к базовой части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по *СПЕЦИАЛЬНОСТИ* 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», *СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ* «Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики» (уровень образования – Специалитет) и является обязательной к прохождению.

5. Указание объема практики «Научно-исследовательская работа» в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики «Научно-исследовательская работа» составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели в семестре С.

6. Структура и содержание практики «Научно-исследовательская работа»

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап.	0,5	С	18	Подготовка и выдача задания на «Научно-исследовательская работа»
2	Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.	1	С	36	Контроль информационного обеспечения руководителем «Научно-исследовательская
3	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование актуальной цели и задач исследования	1	С	36	Утверждение литературного обзора состояния темы исследования, цели задач исследования.

4	Планирование и проведение «Научно-исследовательская работа».	2	С	72	Утверждение программы исследования, контроль хода выполнения «Научно-исследовательская работа» руководителем «Научно-исследовательская работа»
5	Обработка и анализ результатов выполнения научно-исследовательской работы. Подготовка и оформление отчета по «Научно-исследовательская работа»	1	С	36	Контроль руководителем ««Научно-исследовательская работа»»
6	Заключительный этап	0,5	С	18	Отчет
	ИТОГО	4		216	Зачет

Содержание практики по разделам:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап.	Обсуждение и выбор темы научно-исследовательской работы. Подготовка и выдача задания на «Научно-исследовательская работа».
2	Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.	Изучение научно-технической литературы и других информационных источников по теме «Научно-исследовательская работа».
3	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование актуальной цели и задач исследования	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование на основании установленного состояния темы исследования и научно-технических возможностей, подразделения, в котором выполняется научно-исследовательская работа, актуальной цели и задач «Научно-исследовательская работа».
4	Планирование и проведение научно-исследовательской работы	Разработка программы научных исследований. Проведение экспериментальных, расчетных или аналитических исследований по заданной теме исследования в соответствии с принятыми целями, задачами исследования и программой исследования.

5	Обработка и анализ результатов выполнения научно-исследовательской работы. Подготовка и оформление отчета по «Научно-исследовательская работа»	Обработка и анализ выполненных результатов научных исследований по заданной теме и их эффективности. Формулирование выводов и заключения. Оформление результатов выполнения научно-исследовательской работы в виде отчета по «Научно-исследовательская работа»
6	Заключительный этап	Подготовка к защите отчета по «Научно-исследовательская работа». Отчет по «Научно-исследовательская работа» .

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике «Научно-исследовательская работа» осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики «Научно-исследовательская работа».

Формами отчётности по практике являются:

- Задание на прохождение практики «Научно-исследовательская работа»;
- Извещение о прохождении практики (при наличии);
- Характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;
- Отчёт обучающегося по практике «Научно-исследовательская работа».

В отчетах должны быть отражены все этапы проведения научно-исследовательской работы.

Примерное содержание отчета по «Научно-исследовательская работа» должно включать:

- Титульный лист;
 - Содержание;
 - Введение;
 - Глава 1. Состояние вопроса исследования, цель и задачи работы.
 - Глава 2. Методика исследования.
 - Глава 3. Результаты исследования.
 - Выводы и заключение.
 - Список использованных источников.
- Приложения (при необходимости)

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.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине (модулю) хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины.

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.edun.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 / «Научно-исследовательская работа»	Информационные технологии
1	Подготовительный этап.	<ul style="list-style-type: none">– электронные образовательные ресурсы,– слайд-презентации,– поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных,– использование специализированных и офисных программ,– интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи,– использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры.
2	Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.	<ul style="list-style-type: none">– электронные образовательные ресурсы,– слайд-презентации,– поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных,– использование специализированных и офисных программ,– интерактивное общение с обучающимися и

		консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи, – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры.
3	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование актуальной цели и задач исследования	– электронные образовательные ресурсы, – слайд-презентации, – поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, – использование специализированных и офисных программ, – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи, – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры.
4	Планирование и проведение научно-исследовательской работы	– электронные образовательные ресурсы, – слайд-презентации, – поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, – использование специализированных и офисных программ, – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи, – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры.
5	Обработка и анализ результатов выполнения научно-исследовательской работы. Подготовка и оформление отчета по НИР.	– электронные образовательные ресурсы, – слайд-презентации, – поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, – использование специализированных и офисных программ, – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи, – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры.
6	Заключительный этап	– электронные образовательные ресурсы, – слайд-презентации, – поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, – использование специализированных и офисных программ, – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи, – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры.

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 «Научно-исследовательская работа».

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

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.Н.1	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Код направления подготовки / специальности	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>специалитет</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа»

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

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы научно-исследовательской работы)					
	1	2	3	4	5	6
ПК-11	-	+	+	+	+	+
ПК-12	-	-	+	+	+	+
ПСК-4.2	+	-	+	+	+	+

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	4	5	6	Зачёт	
ПК-11	3.1	-	+	+	+	+	+	+	+
	У.1	-	+	+	+	+	+	+	+
	Н.1	-	+	+	+	+	+	+	+
ПК-12	3.2	-	-	+	+	+	+	+	+
	У.2	-	-	+	+	+	+	+	+
	Н.2	-	-	+	+	+	+	+	+
ПСК-	3.3	+		+	+	+	+	+	+

4.2	У.3	+	-	+	+	+	+	+	+
	Н.3	+	-	+	+	+	+	+	+

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 научно-исследовательской деятельности
	Понимание сути профессиональной научно-исследовательской деятельности, последовательности выполнения научно-исследовательской 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 научно-исследовательской действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения научно-исследовательской действий
	Самостоятельность планирования выполнения научно-исследовательской действий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Типовые контрольные задания не предусмотрены.

Примерные вопросы к защите отчета по «Научно-исследовательская работа» и зачету:

1. По каким источникам изучали состояние темы исследования?
2. Как проводили поиск источников информации по теме исследования?
3. Охарактеризуйте состояние темы исследования.
4. Что является предметом исследования?
5. В чем актуальность темы исследования?
6. Обоснуйте цель исследования?
7. Обоснуйте задачи исследования?
8. Какие методы научных исследований использовали?
9. Какую рабочую гипотезу использовали при проведении исследований и почему?
10. Какие методики, приборы программы использовали при проведении научных исследований?
11. Какие методы обработки результатов исследований использовали?

12. Какие методы планирования научных исследований использовали?
13. Какие результаты исследований являются наиболее важными и почему?
14. В чем заключается научная новизна результатов научных исследований?
15. Каковы перспективы внедрения результатов исследований?
16. Какую техническую и экономическую эффективность может дать внедрение результатов исследования.
17. Какие дальнейшие исследования по рассмотренной теме «Научно-исследовательская работа» следует выполнить?
18. Какие рекомендации по совершенствованию организации научно-исследовательской работы можете дать и почему.

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 первом и четвертом семестре.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется двухбалльная шкала оценивания:

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Не знает терминов и определений.	Знает термины и определения.
32	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний.	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать.
33		
	Не знает значительной части материала дисциплины.	Знает материал дисциплины в запланированном объёме.
	Ответ не дан.	Ответ не полон, некоторые моменты в ответе не отражены.
	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос.	В ответе имеются несущественные неточности.
	Неверно излагает и интерпретирует знания. Изложение материала логически не выстроено. Не способен проиллюстрировать изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами.	Грамотно и по существу излагает материал. Логическая последовательность изложения не нарушена. Поясняющие рисунки, схемы и примеры корректны и понятны.
У1	Не умеет выполнять поставленные	Умеет выполнять типовые практические

У2 У3	практические задания, выбрать типовой алгоритм решения	задания, предусмотренные программой.
	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач.	Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач.
	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения.	Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения
	Не способен проиллюстрировать решение поясняющими схемами, рисунками.	Поясняющие рисунки и схемы корректны и понятны.
Н1 Н2 Н3	Не обладает навыками выполнения поставленных задач.	Не испытывает затруднений при выполнении стандартных задач. Решение нестандартных задач представляет для него сложности.
	Не выполняет трудовые действия или выполняет очень медленно, не достигая поставленных задач.	Выполняет трудовые действия, выполняет все поставленные задания.
	Выполняет трудовые действия некачественно.	Выполняет трудовые действия качественно.

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.Н.1	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Код направления подготовки / специальности	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	Специальность
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров печатных изданий	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину
1	2	3	4	5
Основная литература				
НТБ НИУ МГСУ				
1	«Научно-исследовательская работа»	Б. Ф. Ширшиков. Организация, планирование и управление строительством. Учебник для студентов высших учебных заведений. М.; АСВ, 2012 г.-528с.	132	50
2	«Научно-исследовательская работа»	Ю.Н. Доможилов, Э.Л. Кокосадзе, О.В. Колтун и др. под ред. В.И. Теличенко. Учебник. Организация и технология строительства атомных станций. ФГБОУ ВПО МГСУ.М.; МГСУ, 2012 г.-398с.	100	50
Дополнительная литература				
НТБ НИУ				
1	«Научно-исследовательская работа»	Мальха Г. Г., Гусева О. Б. Организация строительного проектирования.-М.: Изд-во АСВ, 2012.- 135 с.	18	50
2	«Научно-исследовательская работа»	Денисов А. В. Автоматизированное проектирование строительных конструкций: учебно-практическое пособие / А. В. Денисов; Московский государственный строительный университет. – Москва : МГСУ, 2015. – 159 с.	38	50

3	«Научно-исследовательская работа»	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 243 с.	15	50
4	«Научно-исследовательская работа»	Строительство тепловых электростанций [Текст] : учеб. для вузов: [в 2 т.] / под ред. В. И. Теличенко; [И. К. Вишницкий [и др.]; [рец.: Г. А. Денисов, В. П. Осоловский]. - М. : Изд-во АСВ, 2010. Т. 1 : Проектные решения тепловых электростанций. - 2010. - 375 с.	150	50
5	«Научно-исследовательская работа»	Дубровский В.Б., Лавданский П.А., Егороватев И.А. Строительство атомных электростанций. М.: АСВ, 2010.-358 с.	300	50
6	«Научно-исследовательская работа»	Пергаменщик Б. К. Возведение специальных защитных конструкций АЭС/ Б. К. Пергаменщик, В. И. Теличенко, Р. Р. Темишев ; под общ. ред. В. И. Теличенко - Москва : Издательский дом МЭИ, 2011. - 239 с	100	50

Согласовано:

НТБ

21.12.2016
дата




Подпись, ФИО

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.Н.1	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Код направления подготовки / специальности	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	специальности
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Темы	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап.	Обсуждение и выбор темы научно-исследовательской работы. Подготовка и выдача задания на «Научно-исследовательская работа».	Microsoft Office	Open License
2	Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.	Изучение научно-технической литературы и других информационных источников по теме «Научно-исследовательская работа».	Microsoft Office	Open License
3	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование актуальной цели и задач исследования	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование на основании установленного состояния темы исследования и научно-технических возможностей, подразделения, в котором выполняется научно-исследовательская работа, актуальной цели и задач	Microsoft Office	Open License

		«Научно-исследовательская работа».		
4	Планирование и проведение научно-исследовательской работы	Разработка программы научных исследований. Проведение экспериментальных, расчетных или аналитических исследований по заданной теме исследования в соответствии с принятыми целями, задачами исследования и программой исследования.	Microsoft Office	Open License
5	Обработка и анализ результатов выполнения научно-исследовательской работы. Подготовка и оформление отчета по «Научно-исследовательская работа».	Обработка и анализ выполненных результатов научных исследований по заданной теме и их эффективности. Формулирование выводов и заключения. Оформление результатов выполнения научно-исследовательской работы в виде отчета по «Научно-исследовательская работа».	Microsoft Office	Open License
6	Заключительный этап.	Подготовка к защите отчета по «Научно-исследовательская работа». Отчет по «Научно-исследовательская работа».	Microsoft Office	Open License

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.Н.1</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>
Код направления подготовки / специальности	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>специалитет</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

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
1	Подготовительный этап.	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19'', 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19'', 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19''. 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, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
2	Информационное обеспечение научно-исследовательской работы.	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19'', 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19'', 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19''. 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, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)

3	Подготовка литературного обзора состояния темы исследования. Обоснование и формулирование актуальной цели и задач исследования.	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``. 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, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
4	Планирование и проведение «Научно-исследовательская работа».	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``. 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``. 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, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
5	Обработка и анализ результатов выполнения научно-исследовательской работы. Подготовка и оформление отчета по «Научно-исследовательская работа».	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``. 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, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
6	Заключительный этап.	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``. 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, Ярославское ш., д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)