

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

Шифр	<i>Наименование практики / НИР / НИД</i>
Б2.П.1	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)</i>


Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/актуализации	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Денисов А. В.

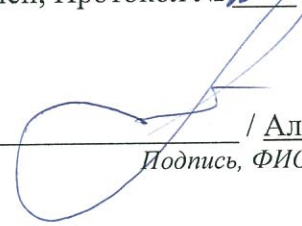
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики», Протокол № 1 от 07 сентября, 2016 г.

/ Заведующий кафедрой

 / Морозенко А. А. /
Подпись, ФИО

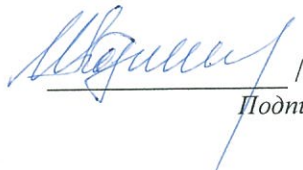
Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 2 от 04.10.16

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / Алабин А. В. /
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

 / **КОЗЛОВА И. В.** /
дата _____ Подпись, ФИО

1. Цель производственной практики

Целью «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области строительства объектов тепловой и атомной энергетики, а также приобретение обучающимся практических навыков и умений, опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности, закрепление знаний и углубление теоретической подготовки обучающегося, подготовка выпускной квалификационной работы, и в том числе:

- закрепление и углубление теоретических знаний обучающегося, полученных им в процессе аудиторного обучения в университете и прохождения учебных практик, путём его непосредственного участия в производственной деятельности предприятия;
- приобретение практических навыков и профессиональных умений, соответствующих профилю подготовки, которые необходимы для будущего трудоустройства обучающегося и адаптации к условиям реального производства;
- получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобретение социально-личностные компетенций, необходимых для работы в выбранной профессиональной сфере деятельности;
- изучение технологий производства нескольких конкретных видов строительных материалов, изделий и конструкций;
- ознакомление с социальной средой предприятия и оценка её значения в обеспечении надлежащей технологии производства;
- приобретение компетенции, необходимых для дальнейшего изучения учебных дисциплин профиля подготовки.

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 08.04.01 «Строительство» (уровень образования – магистратура).

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

Вид практики – производственная практика.

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения практики – дискретная (по видам практик).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3	Знает, как использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации	31
		Умеет использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации	У1

		Имеет навыки использования своего творческого потенциала для саморазвития и самореализации	Н1
Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-2	Знает, как руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	32
		Умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	У2
		Имеет навыки руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Н2
Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	ОПК-8	Знает, как демонстрировать навыки работы в научном коллективе и креативность	33
		Умеет демонстрировать навыки работы в научном коллективе и креативность	У3
		Имеет навыки работы в научном коллективе и креативность	Н3
Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	ПК-10	Знает, как вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	34
		Умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии.	У4
		Имеет навыки ведения организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Н4
Способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	ПК-11	Знает, как вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности.	35
		Умеет вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности.	У5

		Имеет навыки ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности	Н5
Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	ПК-12	Знает методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	36
		Умеет организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	У6
		Имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Н6
Способность анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности	ПК-13	Знает, как анализировать технологический процесс как объект управления	3.7
		Умеет анализировать технологический процесс как объект управления	У7
		Имеет навыки анализа технологических процессов как объектов управления	Н7
Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ПК-14	Знает, как адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	38
		Умеет адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	У8
		Имеет навыки адаптации современных версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	Н8
Способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ	ПК-15	Знает, как организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.	39

		Умеет организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.	У9
		Имеет навыки организации работы коллектива исполнителей, принятия исполнительских решений, определения порядка выполнения работ.	Н9
Способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.	ПК-16	Знает, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.	310
		Умеет организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.	У10
		Имеет навыки организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.	Н10

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая) относится к вариативной части блоку Б2.П «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» магистерской программы «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики»

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая) базируется на освоении дисциплин: «Философские проблемы науки и техники», «Социальные, психологические, правовые коммуникации», «Деловой иностранный язык», «Прикладная математика», «Основы научных исследований», «Основы профессиональной деятельности».

К обучающемуся, направляемому на технологическую практику, предъявляются следующие основные требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям.

Обучающийся должен:

знать:

- строительные материалы и конструкции, используемые в строительстве;
- основные физико-механические характеристики строительных материалов;
- условия эксплуатации строительных материалов, используемых в специфических условиях эксплуатации, в том числе в энергетическом строительстве;
- функциональные принципы компоновки и объемно-планировочные решения зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики;
- принципы технологического проектирования и обеспечение безопасности объектов тепловой и атомной энергетики;
- принципы размещения и генеральные планы объектов энергетического строительства;
- особенности строительных объектов и их инвестирования;
- основы проведения предпроектных и проектных работ в строительстве;

- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования;

- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики и монтаже технологического оборудования.

- технологии выполнения строительных работ, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда;

- основы логистики, организации и управления в строительстве, формирования трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач

- правовые основы научной деятельности;

- правовые основы фиксации и защиты интеллектуальной собственности;

- задачи и способы внедрения научных разработок в производственную деятельность;

- возможности современных математических средств и современной вычислительной техники;

- основы методологии ведения научной деятельности;

- основы методологии экспериментальных исследований;

- возможности экспериментальных методов исследования, особенности проведения экспериментальных исследований различных видов;

- задачи и методы обработки результатов экспериментальных исследований;

- правила оформления и представления научно-технической информации;

уметь:

- выбирать строительные материалы для строительных конструкций зданий и сооружений;

- составлять адекватные расчетные схемы зданий и сооружений;

- определять параметры условий эксплуатации строительных материалов, в том числе на объектах энергетического строительства;

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;

- обеспечивать безопасность зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики;

- оптимизировать проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР) при возведении зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики.

- планировать проведение научных исследований, в т.ч. экспериментальных;

- формулировать физико-механическую постановку задачи исследования;

- понимать математические и технические основы, заложенные в универсальных программных комплексах анализа сооружений;

- ориентироваться в выборе и использования основных универсальных и специализированных программных комплексов;

иметь навыки:

- работы с современной литературой;

- передачи знаний и опыта;

- использования полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

- методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

- проектирования зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики, используя отечественные и зарубежные нормы проектирования строительных конструкций;

- современными подходами к осуществлению контроля над соблюдением технологической дисциплины;

- современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности;
- предотвращения основных проблем при возведении зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики.

Дисциплины, для которых производственная практика является предшествующей: «Специальные строительные материалы для тепловой и атомной энергетики», «Управление строительством объектов тепловой и атомной энергетики».

5. Объём практики в зачётных единицах и продолжительность в неделях

Общий объем практики составляет 12 зачётных единицы, 432 академических часа.

Продолжительность практики составляет 8 недель. во 2-м семестре.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудо-емкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Организационно-подготовительный этап	1	2	54	Консультации
2	Производственный этап	6	2	324	Консультации. Периодический контроль руководителем практики
3	Заключительный этап	1	2	54	Отчет по практике
	ИТОГО	8	2	432	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Организационно-подготовительный этап	<p>Знакомство с направлением деятельности предприятия – базы производственной практики для конкретизации работы обучающихся в ходе прохождения практики с её целью.</p> <p>Ознакомление с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений служб и отделов, графиком и режимом работы.</p> <p>Прохождение производственного инструктажа и инструктажа по технике безопасности.</p>
2	Производственный этап	<p>1. Ознакомление обучающегося со следующими организационно-техническими вопросами на базе практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объект и виды строительной деятельности на практике; - система подготовки строительного производства; - содержание проектной документации; - инженерное оборудование территории участка; - организация труда и форма его оплаты; - менеджмент проектно-строительного предприятия; - организация временного хозяйства на строительной площадке; - отчётность о технике безопасности; - взаимодействие между инвестором, заказчиком, подрядчиком и проектировщиком. <p>2. Выполнение на практике следующих обязанностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать непосредственно с коллективом; - участвовать в составлении технической документации: актов на скрытые работы, журнала производства работ, ведомостей объёмов

		<p>выполненных строительно-монтажных работ или этапов строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять аналитические отчеты о выполненной работе. <p>3. Приобретение навыков: самостоятельно применять, составлять и оформлять техническую документацию.</p> <p>4. Ознакомление с вопросами управления, организации, планирования и экономики строительства на уровне строительного предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационной структурой управления и функции отделов, служб предприятия, степень влияния их работы на ход строительства; - участием в строительстве субподрядных монтажных и специальных организаций и уровень специализации строительного управления; - взаимоотношениями с подразделениями механизации, транспортными организациями и поставщиками материалов и конструкции; - наличием технической документации по планированию и организации строительства комплексов и отдельных объектов: проекты, и схемы организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР), и степень использования их на производстве; - порядком составления и обоснования инвестиционных расчетов, моделей и разделов бизнес-плана структурного подразделения; мероприятия по повышению качества строительно-монтажных работ. <p>5. Знакомство с «социальным пакетом», который организация предоставляет своим сотрудникам, с деятельностью общественных организаций и традициями предприятия. Изучение опыта работы профсоюзной организации, возможности представления льгот и компенсаций, обеспечение требований норм и правил охраны труда, организации быта, проведения культурно-массовых мероприятий.</p> <p>6. Выполнение научных исследований по заданию руководителя, включающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение научно-технической литературы и других информационных источников по теме задания для установления или уточнения состояния темы исследования; - изучение научно-технических возможностей подразделения, в котором обучающийся проходит практику; - обоснование и формулирование на основании установленного состояния темы исследования и научно-технических возможностей подразделения базы практики актуальной цели и задач исследования - разработка программы научных исследований, плана экспериментальных (при возможности их выполнения) или расчетно-аналитических исследований; - проведение экспериментальных или расчетно-аналитических исследований по заданной теме исследования в соответствии с принятыми целью, задачами исследования и программой исследования.
3	Заключительный этап	<p>Систематизация и обработка фактического и литературного материала, анализ полученной информации.</p> <p>Подготовка отчетов по практике.</p>

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.

Отчет должен иметь следующее содержание:

Введение

(Краткая характеристика производственной организации, основные производственные задачи организации и подразделения, в котором работал обучающийся).

Раздел 1. Характеристика объекта и видов строительной деятельности на практике

- 1.1. Характеристика объекта проектирования или строительства.
- 1.2. Общие условия проектирования или строительства: организационные, геологические и гидрологические, градостроительные;
- 1.3. Условия производства основных видов проектных и/или строительно-монтажных работ;
- 1.4. Общая продолжительность строительства объекта, сроки начала и окончания работ;
- 1.5. Конструктивные и объемно-планировочные решения объекта проектирования и строительства;
- 1.6. Сведения о технологическом оборудовании (назначение и габариты монтажных узлов и агрегатов);
- 1.7. Обеспечение технологического процесса проектно-конструкторской документацией. (Описание объекта должно дополняться схемами, графиками, фотографиями и др. иллюстрационными материалами. Схемы планов и разрезов объекта, генерального (ситуационного) плана и другие графические материалы рекомендуется размещать в Приложении).

Раздел 2. Организация производства и организация труда ИТР и рабочих.

В разделе рассматриваются сведения о составе и последовательности выполнения работ предпроектного, проектного, а также подготовительного и основного периодов строительства, изучается технология и организация основных строительно-монтажных работ, приводится схема стройгенплана объекта с краткой характеристикой, условия материально-технического обеспечения объекта, состояние строительного хозяйства на объекте.

- 2.1. Отдельно рассматриваются вопросы: организации и управления строительным производством, состава субподрядных организаций; управления качеством строительно-монтажных работ;
- 2.2. Анализируются: методы организации работы бригад, организация рабочих мест, обеспеченность бригад и звеньев фронтом работ, использование системы материального и морального стимулирования ;

Раздел 3. Плановая и отчетная документация предприятия

По доступным практиканту данным приводятся примерный состав плановой и отчетной документации и основные технико-экономические показатели работы организации за отчетный год (прибыль, себестоимость, рентабельность, выработка на одного работающего, сведения о формах оплаты труда рабочих и ИТР).

Раздел 4. Участие практиканта в общественной жизни предприятия.

Раскрывается участие обучающегося в общественной жизни, в которой обобщается опыт организации культурно-массовой работы, спортивной жизни, быта работников. Обучающийся знакомится с организацией наставничества и традициями предприятия.

Раздел 5. Результаты научно-исследовательской работы

Приводятся результаты научно-исследовательской работы, выполняемой обучающимся в соответствии с полученным индивидуальным заданием под руководством руководителя - преподавателя. Объем и структура раздела согласовываются с руководителем практики.

Заключение.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, а также для проведения текущего контроля является Приложением 1 к программе практики.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к программе практики/НИР.

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 / НИР	Информационные технологии
1	Организационно-подготовительный этап	Поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры
2	Производственный этап	
3	Заключительный 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/НИР приведён в Приложении 4 к программе.

Шифр	<i>Наименование практики / НИР / НИД</i>
Б2.П.1	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>08.04.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство объектов тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<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 по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы (этапы) практики)		
	1	2	3
ОК-3	+	+	+
ОПК-2		+	+
ОПК-8		+	+
ПК-10		+	+
ПК-11		+	+
ПК-12		+	+
ПК-13	+	+	+
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 компе-

тенций в соответствии с таблицей.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (код показателя освоения)	Этапы практики и/ или формы оценивания				Обеспеченность оценивания компетенции
		1	2	3	Зачёт	
ОК-3	31	+	+	+	+	+
	32	+	+	+	+	+
	33	+	+	+	+	+
СПК-2	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ОПК-8	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ПК-10	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ПК-11	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ПК-12	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ПК-13	31	+	+	+	+	+
	32	+	+	+	+	+
	33	+	+	+	+	+
ПК-14	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ПК-15	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
ПК-16	31		+	+	+	+
	32		+	+	+	+
	33		+	+	+	+
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
Умения	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 проводится в форме зачета во 2-м семестре.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета

- Охарактеризовать объект проектирования или строительства.
- Каково назначения и местоположение объекта?
- Каковы общие условия строительства: геологические и гидрологические, градостроительные?
- Опишите условия производства основных видов строительного-монтажных работ на объекте.
- Каковы общая продолжительность строительства объекта, сроки начала и окончания работ?
- Опишите конструктивные и объемно-планировочные решения объекта проектирования или строительства.
- Сведения о технологическом процессе и оборудовании (назначение и габариты монтажных узлов и агрегатов).
- Как осуществляется обеспечение технологического процесса проектно-конструкторской документацией?
- Каков состав и последовательность выполнения работ подготовительного и основного периодов?
- Опишите технологию и организацию основных строительного-монтажных работ на объекте.
- Каковы условия материально-технического обеспечения объекта, состояние строительного хозяйства на объекте?
- Как осуществляется организация и управление строительным производством на объекте?
- Каков состав субподрядных организаций на объекте?
- Как осуществляется управление качеством строительного-монтажных работ?
- Как обеспечивается организация рабочих мест и обеспеченность бригад и звеньев фронтом работ?

16. Используется ли система материального и морального стимулирования (премиальная система, коэффициент трудового участия, вручение грамот, вымпелов, знаков отличия и т.д.)?
 17. Каковы должностные обязанности и права мастера?
 18. Как производится учет и списание материалов?
 19. Каким образом определяются выполненные объемы работ и объемы незавершенного производства?
 20. Как производится учет использования машин и механизмов?
 21. Каким образом производится контроль за состоянием охраны труда техники безопасности?
 22. Каковы основные технико-экономические показатели работы организации за отчетный год (прибыль, себестоимость, рентабельность, выработка на одного работающего, сведения о формах оплаты труда рабочих и ИТР)?
 23. Как организован процесс проектирования в организации? Привлекаются ли субподрядные организации?
-
24. Охарактеризуйте состояние заданной темы исследования.
 25. Что является предметом исследования заданной темы исследования?
 26. В чем актуальность темы исследования?
 27. Обоснуйте цель и задачи исследования?
 28. Какую рабочую гипотезу использовали при проведении исследований?
 29. Какие методы научных исследований использовали и почему?
 30. Какие методы планирования научных исследований применяли?
 31. Какие методики, приборы программы использовали при проведении научных исследований?
 32. Какие методы обработки результатов исследований использовали?
 33. Какие результаты исследований являются наиболее важными и почему?
 34. Каковы перспективы внедрения результатов исследований?

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 практике обучающихся (НИУ МГСУ).

4.1. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Зачета*

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта во 2-м семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
3.1	Не знает, как использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации	Знает, как использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации
У.1	Не умеет использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации	Умеет использовать свой творческий потенциал для саморазвития и самореализации
Н.1	Не имеет навыков использования своего творческого потенциала для саморазвития и самореализации	Имеет навыки использования своего творческого потенциала для саморазвития и самореализации
3.2	Не знает, как руководить коллективом в	Знает, как руководить коллективом в

	сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
У.2	Не умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Умеет руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Н.2	Не имеет навыков руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Имеет навыки руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
3.3	Не знает, как демонстрировать навыки работы в научном коллективе и креативность	Знает, как демонстрировать навыки работы в научном коллективе и креативность
У.2	Не умеет демонстрировать навыки работы в научном коллективе и креативность	Умеет демонстрировать навыки работы в научном коллективе и креативность
Н.3	Не имеет навыков работы в научном коллективе и креативность	Имеет навыки работы в научном коллективе и креативность
3.4	Не знает, как вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Знает, как вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии
У.4	Не умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии.	Умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии.
Н.4	Не имеет навыков ведения организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Имеет навыки ведения организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии
3.5	Не знает, как вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности.	Знает, как вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности.
У.5	Не умеет вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности.	Умеет вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности.
Н.5	Не имеет навыков ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности	Имеет навыки ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов научной и научно-производственной деятельности
3.6	Не знает методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знает методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений

У.6	Не умеет организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Умеет организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений
Н.6	Не имеет навыков организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений
З.7	Не знает, как анализировать технологический процесс как объект управления	Знает, как анализировать технологический процесс как объект управления
У.7	Не умеет анализировать технологический процесс как объект управления	Умеет анализировать технологический процесс как объект управления
Н.7	Не имеет навыков анализа технологических процессов как объектов управления	Имеет навыки анализа технологических процессов как объектов управления
З.8	Не знает, как адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	Знает, как адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.
У.8	Не умеет адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	Умеет адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.
Н.8	Не имеет навыков адаптации современных версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	Имеет навыки адаптации современных версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.
З.9	Не знает, как организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.	Знает, как организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.
У.9	Не умеет организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.	Умеет организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.
Н.9	Не имеет навыков организации работы коллектива исполнителей, принятия исполнительских решений, определения порядка выполнения работ.	Имеет навыки организации работы коллектива исполнителей, принятия исполнительских решений, определения порядка выполнения работ.
З.10	Не знает, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.	Знает, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.
У.10	Не умеет организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов произ-	Умеет организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов произ-

	водства.	водства.
Н.10	Не имеет навыков организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.	Имеет навыки организации работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта во 2 семестре.

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/актуализации	2016

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	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Б. Ф. Ширшиков. Организация, планирование и управление строительством. Учебник для студентов высших учебных заведений. М.; АСВ, 2012 г. -528с.	132	25
2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Ю.Н. Доможиллов, 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	25
3	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Малыха Г. Г., Гусева О. Б. Организация строительного проектирования.-М.: Изд-во АСВ, 2012.- 135 с.	18	25
Дополнительная литература				

НТБ НИУ				
1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Строительство тепловых электростанций. Учеб. для вузов: [в 2 т.] / под ред. В. И. Теличенко. М.; АСВ, 2010 г. - 375 с.	150	25
2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Дубровский В.Б., Лавданский П.А., Енговатов И.А. Строительство атомных электростанций. М.: АСВ, 2010.-358 с.	300	25
4	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Организация размещения заказов на проектирование и строительство: монография/С. Г. Компличенко, Г. Г. Малыха, А. С. Павлов. -М.: Изд-во АСВ, 2009.- 269 с.	305	25
5	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)	Коробко В. И. Лекции по курсу Основы научных исследований.- М.: Изд-во ВСВ. – 2000.-217 с.	3	25

Согласовано:

НТБ

16.11.2016

дата



Подпись, ФИО



Шифр	<i>Наименование практики / НИР / НИД</i>
Б2.П.1	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>08.04.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство объектов тепловой и атомной энергетики</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензий
1	Организационно-подготовительный этап	Microsoft Office	Open license
2	Производственный этап	Microsoft Office	Open license
3	Заключительный этап	Microsoft Office	Open license

Шифр	<i>Наименование практики / НИР / НИД</i>
Б2.П.1	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в т.ч. технологическая)</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>08.04.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Строительство</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Строительство объектов тепловой и атомной энергетик</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/актуализации	<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	Организационно-подготовительный этап	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
2	Производственный 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)
3	Заключительный этап	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда