

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.П.1	Исполнительская практика

Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Родина А.Ю.
ассистент		Домарова Е.В.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Железобетонные и каменные конструкции», Протокол №1 от 06.09. 2016 г.

Заведующий кафедрой

 / Тамразян А.Г. /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 2 от 04.10.16

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / Саинов М.П. /
Подпись, ФИО

Согласовано:

/ ЦОСП

 / Беспалов А.Е. /
дата Подпись, ФИО

1. Цель исполнительской практики

Целью исполнительской практики является *углубление* уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, а также углубление теоретической подготовки, полученной во время аудиторных занятий и самостоятельной работы, приобретение профессиональных навыков, знакомство с проектной документацией, со структурой проектной организации. Важной целью исполнительской практики является приобщение студента к социальной среде проектной организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» специализации №1 «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (уровень образования – специалитет).

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

Вид практики – исполнительская.

Способ проведения практики – выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

3. Перечень планируемых результатов обучения по производственной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.	ПК-12	Знает: - требования ГОСТ к оформлению отчетов.	31
		Умеет: - анализировать результаты работы.	У1
		Имеет навыки: - выбора наиболее значимых результатов и практических разработок для внедрения.	Н1
Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-	ПСК-1.1	Знает: - как использовать средства автоматизированного проектирования.	32
		Умеет: - разрабатывать чертежи с применением средств автоматизированного	У2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования		проектирования, -собирать, уточнять, анализировать исходные данные для проектирования, -сопоставлять технико-экономические показатели различных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, близких по назначению	У3 У4
		Имеет навыки: - работы с графической компьютерной программой «AutoCAD», -разработки чертежей и технической документации в соответствии со стандартами на проектную документацию, -определения рационального конструктивного решения здания и сооружения на основании сравнения технико-экономических показателей возможных вариантов объемно-планировочных и конструктивных решений	Н2 Н3 Н4
Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПСК-1.2	Знает: - нормативные документы по расчету и конструированию высотных и большепролетных зданий и сооружений СП 20.13330 «Нагрузки и воздействия», СП 63.13330 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 52-117 2008 «Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий» и др.; -принципы конструирования высотных и большепролетных зданий и сооружений. Умеет: - пользоваться нормативными документами; -определять напряженно-деформированное состояние зданий и сооружений	33 34 У5 У6

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		различного назначения с учетом характера воздействий на них и свойств материалов	
		Имеет навыки: -определения напряженно-деформированного состояния строительных конструкций с применением современных методов расчета зданий и сооружений.	Н5

4. Указание места исполнительской практики в структуре образовательной программы

Исполнительская практика (Б2.П.1) относится к базовой части Блока 2 «Производственная практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Строительство уникальных зданий и сооружений», направленность «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (уровень подготовки — специалитет) и является обязательной к прохождению.

Исполнительская практика основана на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)», «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Металлические конструкции (общий курс)», «Основания и фундаменты уникальных зданий», «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Обследование и испытание сооружений» и др.

Для успешного прохождения «Исполнительской практики» обучающийся должен:

Знать:

- методы расчета конструкций при действии различных нагрузок;
- виды нагрузок;
- физические свойства бетона и стали;
- сущность железобетона;
- физико-механические свойства железобетона;
- основные виды арматуры и арматурных изделий;
- основные положения метода расчета конструкций по предельным состояниям;
- расчет элементов каменных и армокаменных конструкций;

Уметь:

- определять усилия в однопролетных и многопролетных балках, рамах, элементах ферм, арок, пластин, при различных условиях опирания;
- построить эпюры усилий в различных элементах конструкций;
- законструировать сборный ригель, колонну, фундамент и монолитное перекрытие;
- составить спецификацию арматуры на перечисленные несущие конструкции;

Иметь навыки:

- определения напряженно-деформированного состояния однопролетных и многопролетных балок, рам, элементов ферм, арок, пластин, при различных условиях опирания;
- применения основ проектирования железобетонных (обычных и предварительно напряженных) стальных, каменных и армокаменных конструкций с назначением

оптимальных размеров их сечения на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок.

«Исполнительская практика» является предшествующей для дисциплин:

- «Железобетонные и каменные конструкции»;
- «Металлические конструкции, включая сварку»;
- «Конструкции из дерева и пластмасс»;
- «Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций»;
- «Спецкурс по проектированию металлических конструкций»;
- «Спецкурс по проектированию уникальных зданий»;
- «Спецкурс по теории сооружений».

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 216 академических часов, 6 зачетных единиц, продолжительность практики 4 недели в 6 семестре, 216 академических часов, 6 зачетных единиц, продолжительность практики 4 недели в 8 семестре и 216 академических часов, 6 зачетных единиц, продолжительность практики 4 недели в семестре А.

6. Структура и содержание практики

6 семестр

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	0,5	6	27	Консультации
2	Основной (исполнительский) этап	3	6	162	Контроль выполнения раздела руководителем практики
3	Заключительный этап	0,5	6	27	Консультации, проверка отчета
	<i>ИТОГО</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>216</i>	<i>зачет</i>

8 семестр

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	0,5	8	27	Консультации
2	Основной (исполнительский) этап	3	8	162	Контроль выполнения раздела руководителем практики
3	Заключительный этап	0,5	8	27	Консультация, проверка отчета
	<i>ИТОГО</i>	4	8	216	<i>зачет</i>

Семестр А

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	А	27	Консультации .
2	Основной (исполнительский) этап	2	А	162	Контроль выполнения раздела руководителем практики.
3	Заключительный этап	1	А	27	Консультация, проверка отчета.
	<i>ИТОГО</i>	4	А	216	<i>зачет</i>

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Знакомство с направлением деятельности предприятия – базы практики для конкретизации работы обучающихся в ходе прохождения практики. Ознакомление с инфраструктурой организации, деятельностью ее подразделений, служб и отделов, графиком и режимом работы. Инструктаж по технике безопасности и производственный инструктаж.
2	Основной	– Изучение проектной документации.

	(исполнительский) этап	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение нормативных документов. – Выполнение производственных заданий, вычерчивание чертежей в программе «AutoCAD». – Посещение строительных объектов. Ознакомление с процессом производства и монтажа строительных конструкций. – Разработка чертежей арматурных изделий в программе «AutoCAD». Составление спецификации. – Изучение программ расчета несущих систем и отдельных несущих конструкций.
3	Заключительный этап	Сбор и систематизация материалов для отчетов. Написание и оформление отчетов.

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета в 6,8 семестрах и в семестре А. Зачёты принимаются на основании защиты подготовленных обучающимся письменных отчетов о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

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

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

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

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	http://window.edu.ru/

образовательным ресурсам"	
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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Подготовительный этап	Слайд-презентации. Использование сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры. Поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных Использование специализированных и офисных программ.
2	Основной 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 приведён в Приложении 4 к программе.

Приложение 1 к программе практики

Шифр	Наименование практики /НИР/НИД
Б2.П.1	Исполнительская практика

Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

**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
ПК-12	+	+	+
ПСК-1.1	-	+	+
ПСК-1.2	-	+	+

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/или формы оценивания				Обеспеченность оценивания компетенции
		1	2	3	Зачет	
ПК-12	З1	+	+	+	+	+
	У1	-	+	+	+	+
	Н1	-	+	+	+	+
ПСК-1.1	З2	-	+	+	+	+
	У2	-	+	+	+	+
	У3	-	+	+	+	+

	У4	-	+	+	+	+
	Н2	-	+	+	+	+
	Н3	-	+	+	+	+
	Н4	-	+	+	+	+
ПСК-1.2	З3	-	+	+	+	+
	З4	-	+	+	+	+
	З5	-	+	+	+	+
	У5	-	+	+	+	+
	У6	-	+	+	+	+
	Н5	-	+	+	+	+
ИТОГО		+	+	+	+	+

Используется бинарная шкала оценивания освоения компетенций:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показателя оценивания	Критерий
Знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Освоение методики выполнения заданий
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
	Качество выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Навыки решения нестандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий 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

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 6 семестре

№ п/п	Наименование раздела исполнительской практики (модуля)	Вопросы / задания
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Сведения о принимающей организацией – Какая конкретная проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией. – Виды объектов, проектируемых данной организацией.
2	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> – Классификация конструктивных систем многоэтажных зданий. – Каркасная конструктивная система. – Бескаркасная конструктивная система. – Комбинированная конструктивная система. – Расчетные модели. – Нагрузки и воздействия, учитываемые при расчете высотных зданий. – Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем. – Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах. – Графическое оформление результатов расчета. – Нормативные документы, необходимые для расчета и проектирования зданий и сооружений.
3	Заключительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Основные планировочные и конструктивные решения в сооружениях, разрабатываемых в период практики – Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной проектной практике по объектам, проектируемым в период практики

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в 8 семестре

№ п/п	Наименование раздела исполнительской практики (модуля)	Вопросы / задания
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Сведения о принимающей организацией – Какая конкретная проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией. – Виды объектов, проектируемых данной организацией.
2	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> – Состав проектной документации. – Особенности привязки типовых проектов. – Классификация большепролетных пространственных конструкций покрытий. – Покрытия в виде оболочек переноса. – Покрытия в виде оболочек вращения. – Составные оболочки. – Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем.

		<ul style="list-style-type: none"> – Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах. – Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами. – Обработка и анализ результатов расчета. – Графическое оформление результатов расчета. – Нормативные документы, необходимые для расчета и проектирования зданий и сооружений.
3	Заключительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Основные планировочные и конструктивные решения в сооружениях, разрабатываемых в период практики – Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной проектной практике по объектам, проектируемым в период практики

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачета в семестре А

№ п/п	Наименование раздела исполнительской практики (модуля)	Вопросы / задания
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Сведения о принимающей организации – Какая конкретная проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией. – Виды объектов, проектируемых данной организацией.
2	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> – Проектные решения, учитывающие региональные условия. – Особенности проектирования и расчета высотных зданий в Москве, МГСН. – Сейсмические воздействия. – Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем. – Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах. – Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами. – Порядок определения граничных условий при расчетах большепролетных сооружений. – Обработка и анализ результатов расчета. – Графическое оформление результатов расчета. – Нормативные документы, необходимые для расчета и проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений.
3	Заключительный этап	<ul style="list-style-type: none"> – Основные планировочные и конструктивные решения в сооружениях, разрабатываемых в период практики – Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной проектной практике по объектам, проектируемым в период практики

По итогам «Исполнительской практики» обучающийся пишет отчет в 6, 8 семестре и семестре А. В отчете обобщается опыт производственной деятельности проектной организации и производственной деятельности того подразделения, в котором студент проходил практику; отражается личное участие студента в работе подразделения в период прохождения практики.

Отчет должен состоять из введения, трех разделов, заключения, приложений и списка используемой литературы. Объем отчета 15-20 страниц.

Во введении должна быть дана характеристика проектной организации и подразделения, в котором студент проходил практику.

В первом разделе – характеристика здания и сооружения, в проектировании которого студент принимал участие. В разделе приводятся схемы планов и разрезов объекта.

Во втором разделе приводятся сведения о последовательности выполнения работ по проектированию объекта.

В третьем разделе отражается участие практиканта в выполнении работ по проектированию объекта. В разделе приводятся чертежи и схемы, выполненные с участием студента.

В заключении приводятся выводы и предложения.

В приложении приводятся эскизы, чертежи, таблицы и другие материалы, необходимые для пояснения содержания основной части отчета.

В списке литературы приводятся нормативные, методические и справочные материалы, которые используются студентом во время прохождения практики.

Разделы отчета нумеруются арабскими цифрами, заголовки выделяются прописными буквами. Подразделы нумеруются двумя числами через точку, например, (1.2) - первое число означает номер раздела, второе – номер подраздела. Используется сквозная нумерация таблиц и рисунков. Заголовок таблицы размещается над таблицей. Название рисунка помещается под рисунком.

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 подготовленных обучающимся отчетов по практике в 6, 8 семестре и в семестре А. Защита отчетов 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 в 6, 8 семестре и в семестре А.

6 семестр

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31-34	Не знает, как использовать средства автоматизированного проектирования и нормативные документы. Не знает технологию создания расчетных моделей. Не знает требования ГОСТ к оформлению отчетов.	Знает, как использовать средства автоматизированного проектирования для расчета и конструирования железобетонных конструкций и их элементов. Знает требования ГОСТ к оформлению отчетов.
У1-У6	Не умеет анализировать результаты работы. Не умеет собирать, уточнять и анализировать исходные данные. Не умеет находить в нормативных	Умеет анализировать результаты работы. Умеет собирать, уточнять и анализировать исходные данные и сопоставлять технико-экономические

	документах необходимую информацию.	показатели. Умеет находить необходимую информацию в нормативных документах.
Н1-Н5	Не имеет навыков работы с графической компьютерной программой «AutoCAD». Не имеет навыков пользования нормативной базой. Не имеет навыков выбора наиболее значимых результатов и практических разработок. Не имеет навыков определения напряженно-деформированного состояния элементов конструкций.	Имеет навыки работы с графической компьютерной программой «AutoCAD». Имеет навыки пользования нормативной базой. Имеет навыки выбора наиболее значимых результатов и практических разработок. Имеет навыки определения напряженно-деформированного состояния элементов конструкций.

8 семестр

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31-34	Не знает основ конструирования железобетонных и каменных конструкций. Не знает, как использовать средства автоматизированного проектирования и нормативные документы.	Знает нормативные документы по расчету и конструированию высотных зданий. Знает, как использовать средства автоматизированного проектирования для расчета и конструирования железобетонных конструкций высотных зданий. Знает технологию создания расчетных моделей.
У1-У6	Не умеет проводить технико-экономическое обоснование выбора рационального конструктивного решения. Не умеет разрабатывать чертежи с применением средств автоматизированного проектирования. Не умеет находить необходимую информацию в нормативных документах. Не умеет собирать, уточнять и анализировать исходную информацию. Не умеет определять напряженно-деформированное состояние	Умеет проводить технико-экономическое обоснование выбора рационального конструктивного решения. Умеет разрабатывать чертежи с применением средств автоматизированного проектирования. Умеет находить необходимую информацию в нормативных документах. Умеет собирать, уточнять и анализировать исходную информацию. Умеет определять напряженно-деформированное состояние строительных конструкций.
Н1-Н5	Не имеет навыков грамотно оформлять рабочие чертежи. Не имеет навыков работы с графической компьютерной программой «AutoCAD». Не имеет навыков пользования нормативной базой.	Имеет навыки грамотно оформлять рабочие чертежи. Имеет навыки работы с графической компьютерной программой «AutoCAD». Имеет навыки пользования нормативной базой.

Семестр А

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31-34	Не знает, как использовать средства автоматизированного проектирования для расчета и конструирования железобетонных конструкций высотных зданий. Не знает технологию	Знает, как использовать средства автоматизированного проектирования для расчета и конструирования железобетонных конструкций высотных зданий. Знает технологию создания

	создания расчетных моделей. Не знает требования ГОСТ к оформлению отчетов. Не знает нормативную базу проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений	расчетных моделей. Знает требования ГОСТ к оформлению отчетов. Знает нормативную базу проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.
У1-У6	Не умеет проводить технико-экономическое обоснование выбора рационального конструктивного решения. Не умеет разрабатывать чертежи с применением средств автоматизированного проектирования. Не умеет находить необходимую информацию в нормативных документах. Не умеет собирать,	Умеет проводить технико-экономическое обоснование выбора рационального конструктивного решения. Умеет разрабатывать чертежи с применением средств автоматизированного проектирования. Умеет находить необходимую информацию в нормативных документах. Умеет собирать, уточнить и
	уточнить и анализировать исходную информацию. Не умеет определять напряженно-деформированное состояние строительных конструкций.	анализировать исходную информацию. Умеет определять напряженно-деформированное состояние строительных конструкций.
Н1-Н5	Не имеет навыков грамотно оформлять рабочие чертежи. Не имеет навыков работы с графической компьютерной программой «AutoCAD». Не имеет навыков пользования нормативной базой. Не имеет навыков выбора наиболее значимых результатов. Не имеет навыков разработки чертежей и технических документов в соответствии с ГОСТ. Не имеет навыков определения рационального конструктивного решения. Не имеет навыков определения напряженно-деформированного состояния конструкции с применением современных методов расчета	Имеет навыки грамотно оформлять рабочие чертежи. Имеет навыки работы с графической компьютерной программой «AutoCAD». Имеет навыки пользования нормативной базой. Имеет навыки выбора наиболее значимых результатов. Имеет навыки разработки чертежей и технических документов в соответствии с ГОСТ. Имеет навыки определения рационального конструктивного решения. Имеет навыки определения напряженно-деформированного состояния конструкции с применением современных методов расчета.

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.

Приложение 2 к программе практики

Шифр	Наименование практики/НИР/НИД
Б2.П.1	Исполнительская практика
Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

№ п/п	Наименование практики (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров печатных изданий в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину (модуль)
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
1	Исполнительская практика	Малахова А.Н., Мухин М.А. Проектирование железобетонных конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА. Учебное пособие. - М., МГСУ, 2015, 120 с.	40	50
2		Малахова А.Н. Армирование железобетонных конструкций. Учебное пособие. -М.:МГСУ, 2014 - 114 с.	44	
3		Бедов А.И., Знаменский В.В., Габитов А.И. Оценка технического состояния, восстановление и усиления оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. Часть I. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - М., АСВ, 2014, 704 с.	50	
<i>Дополнительная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		

4	Исполнительская практика	Железобетонные и каменные конструкции: учебник/О.Г. Кумпяк и др. - М.: Изд-во АСВ, 2011. - 672 с.	207	50
5		Городецкий А.С. и др. Компьютерные модели конструкций. - Киев. Изд. Факт, 2009. - 357 с.	25	
6		AutoCAD 2010: уч. пособие для студентов дневного, вечернего и заочного отделений. - М.: МГСУ, 2012. - 136 с.	25	
7		ЖБК: учебник для ВУЗов/под ред.В.М. Бондаренко. - Изд. 6-е -М. Высшая школа, 2010. - 887 с.	100	
8		Бондаренко В.М. Примеры расчета железобетонных и каменных конструкций: уч. пособие. - М. : Высшая школа, 2009. - 589 с.	250	
9		Кириленко А.М. Диагностика железобетонных конструкций и сооружений: научное издание. - М.: Архитектура-С, 2013. - 367 с.	30	
10		Малахова А.Н., Малахов Д.Ю. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании железобетонных конструкций. Учебное пособие. - М., МГСУ, 2015, 96 с.	30	

Согласовано:

НТБ

30.11.2016

дата



НТБ МГСУ

Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе практики

Шифр	Наименование практики/НИР/НИД
Б2.П.1	Исполнительская практика
Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень программного обеспечения, используемого при прохождении практики

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап	Microsoft Office	Open License
2	Основной этап	Microsoft Office	Open License
		Программа «AutoCAD»	Учебная версия
3	Заключительный этап	Microsoft Office	Open License
		Программа «AutoCAD»	Учебная версия

Приложение 4 к программе практики

Шифр	Наименование практики/НИР/НИД
Б2.П.1	Исполнительская практика
Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень материально-технического обеспечения по практике

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	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	Основной этап		
3	Заключительный этап		