

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

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

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП (профиль)	Гидротехническое строительство
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Саинов М.П.
ассистент		Кудрявцев Г.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Гидравлика и гидротехническое строительство», Протокол № 1 от 07.09.2016 г.

Заведующий кафедрой ГиГС
(руководитель структурного подразделения)


/И.Г. Кантаржи/
Подпись, ФИО


Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 1 от 28.12.2016

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии


/А.С. Бестужева/
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП


_____ /Козлова И.В./
дата Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью преддипломной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области строительства инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений, а также:

- приобретение обучающимся практических навыков и умений, опыта профессиональной деятельности в области решения научно-технических задач гидротехнического строительства,
- закрепление и углубление его теоретической подготовки,
- подготовка и оформление выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика даёт обучающемуся практическую возможность обобщить и систематизировать свои знания и умения в области фундаментальных и прикладных наук и использовать их для самостоятельного решения комплекса задач при выполнении выпускной квалификационной работы.

Успешная преддипломная практика может содействовать разрешению вопросов, связанных с будущим трудоустройством выпускника.

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.

Форма проведения практики – исследовательская, проектно-расчётная в зависимости от тематики выпускной квалификационной работы.

ВКР может выполняться в виде:

- магистерской диссертации – индивидуального научного исследования, направленного на решение конкретной научно-технической задачи гидротехнического строительства, результат которого обладает научной новизной,
- дипломного проекта (дипломной работы) – индивидуального проектно-технологического решения для конкретного объекта гидротехнического строительства, включающего решение инженерной задачи посредством научного исследования.

Базой практики могут являться кафедра гидравлики и гидротехнического строительства НИУ МГСУ и НОЦ «Гидротехники» НИУ МГСУ.

Способ и форма проведения практики определяется в зависимости от специфики организации (фирмы, предприятия и т.д.), куда поступает практикант.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	Умеет применять теоретические знания фундаментальных наук и инженерные методы прикладных наук для решения научно-технической задачи	У1
		Имеет навыки использования теоретических знаний и практические умения для решения научно-технической задачи	Н1
способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах	ОПК-10	Знает задачу решения научно-технической задачи, рассматриваемой в выпускной квалификационной работе	32.1
		Знает накопленный опыт решения научно-	32.2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию		технической задачи, рассматриваемой в выпускной квалификационной работе	
		Умеет обобщить и проанализировать накопленный опыт гидротехнического строительства в рассматриваемой предметной области для выбора метода решения научно-технической задачи	У2.1
		Умеет поставить научно-техническую задачу, обосновать её цели, актуальность и практическую значимость	У2.2
		Имеет навыки обобщения и анализа опыта решения конкретной научно-технической задачи гидротехнического строительства для постановки собственной задачи	Н2.1
		Имеет навыки постановки научно-технической задачи, обоснования её цели, актуальности и практической значимости	Н2.2
способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование	ПК-1	Умеет провести анализ данных, являющихся исходной информацией для постановки и решения научно-технической задачи, сформулировать задачи собственной работы	У3
		Имеет навыки анализа данных, являющихся исходной информацией для постановки и решения поставленной научно-технической задачи в рамках выполнения выпускной квалификационной работы	У4
способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	ОПК-9	Знает преимущества и недостатки выбранного метода решения научно-технической задачи, рассматриваемой в выпускной квалификационной работе	35
		Умеет выбрать рациональный метод решения поставленной научно-технической задачи	У5
		Имеет навыки выбора рационального метода решения поставленной научно-технической задачи	Н5
умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	ПК-6	Знает источники научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы	36
		Умеет вести поиск, обработку и систематизацию научно-технической информации по рассматриваемой теме	У6.1
		Умеет анализировать научно-техническую информацию, формулировать логически выстроенные и чёткие выводы	У6.2
		Имеет навыки поиска, обработки и систематизации научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы	Н6.1
		Имеет навыки анализа научно-технической информации, формулирования выводов и рекомендаций по теме выпускной квалификационной работы	Н6.2
способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12	Знает состав выпускной квалификационной работы, принципы её логического построения	37
		Умеет качественно готовить научно-технические отчёты, проектную	У7

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		документацию	
		Имеет навыки подготовки научно-технических отчётов и проектной документации по теме выпускной квалификационной работы	Н7
владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	ПК-2	Умеет оценивать инновационный потенциал и экономическую эффективность решения научно-технической задачи	У8
		Имеет навыки оценки путей внедрения полученного решения научно-технической задачи и экономического эффекта внедрения	Н8
владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК-8	Умеет оценить наличие интеллектуальной собственности в полученном решении научно-технической задачи, предпринять шаги по защите прав интеллектуальной собственности	У9
		Имеет навыки оценки наличия в полученном решении научно-технической признаков новизны, подлежащей защите прав интеллектуальной собственности	Н9
способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ	ПК-15	Знает основы организаторской деятельности и определения порядка выполнения работ	310
		Умеет организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ	У10
		Имеет навыки организации работы коллектива исполнителей, приёма исполнительских решений, определения порядка выполнения работ	Н10

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» относится к Блоку 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратура), профиль «Гидротехническое строительство».

Для прохождения практики студент должен иметь опыт профессиональной деятельности, полученный в рамках прохождения «Научно-исследовательской работы», а иметь результат собственной научной и практической деятельности, полученный в ходе прохождения практик и НИР.

На результатах, полученных обучающихся в ходе прохождения «Научно-исследовательской работы» основывается работа обучающегося по «Преддипломной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)».

Прохождение студентом практики базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения следующих образовательной программы:

- «Основы профессиональной деятельности»,
- «Основы научных исследований»,
- «Прикладные задачи механики в гидротехнике»,
- «Планирование эксперимента и оптимизация гидротехнических сооружений»,
- «Надёжность и безопасность гидротехнических сооружений»,

«Речные гидроузлы и гидроэлектростанции»,
 «Гидротехнические сооружения водного транспорта»,
 «Строительство речных и подземных гидротехнических сооружений»,
 «Строительство морских сооружений».

Для прохождения практики студент должен

Знать:

- основы фундаментальных и прикладных наук магистерской программы, методы этих наук,
- источники научно-технической информации,
- основные научные задачи гидротехнического строительства, пути их решения,
- пользоваться нормативно-правовую базу гидротехнического строительства,
- устройство и теорию работы гидротехнических сооружений различного назначения,
- отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства гидротехнических сооружений, направления дальнейшего совершенствования конструкций гидротехнических сооружений,

Уметь:

- осуществлять поиск, обработку и анализ научно-технической информации,
- работать на персональном компьютере,б
- решать прикладные задачи гидротехнического строительства, используя методы этих наук,
- пользоваться нормативно-правовой базой гидротехнического строительства,
- решать научно-технические задачи,

Иметь навыки:

- работы с научно-технической литературой и другими источниками научно-технической информации,
- работы с нормативными документами гидротехнического строительства,
- самостоятельного решения научно-технических задач.

Прохождение «Преддипломной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» является необходимым для прохождения государственной итоговой аттестации.

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

Общий объём практики составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часов. Продолжительность практики 7 и 1/3 недели.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Постановка задачи	1	4	54	Собеседование с руководителем (Этап 1)

2	Выполнение дополнительных изысканий и исследований	4	4	216	Собеседование с руководителем (Этап 2)
3	Подготовка текста работы	1 и 1/3	4	72	Собеседование с руководителем (Этап 3)
4	Оформление текста работы	1	4	54	Зачёт
	ИТОГО	7 и 1/3	4	396	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	
		Виды работы на практике	
1	Постановка задачи	<p>Сбор и систематизация информации, полученной в результате прохождения научно-производственной практики и научно-исследовательской работы.</p> <p>Собеседование руководителя со студентом по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>Анализ имеющихся наработок по теме выпускной квалификационной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сравнение материала и результатов, полученных самостоятельно, с материалами и результатами, полученными другими авторами, выявление необходимости в дополнительном сопоставлении. 2) Оценка полноты и достоверности полученного материала, выявление потребности в дополнительных изысканиях и исследованиях. 3) Оценка возможности применения результатов работы для решения конкретной, реальной научно-технической задачи. Оценка возможности внедрения. <p>Постановка задачи выпускной квалификационной работы. Формулирование целей и задач практики, составление перечня работ выпускной квалификационной работы</p>	
2	Выполнение дополнительных изысканий и исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1) Дополнительный поиск и анализ научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы. Составление списка источников анализ научно-технической информации и их тезисов. 2) Совершенствование опытно-конструкторских и технологических решений по теме выпускной квалификационной работы. 3) Выполнение дополнительных экспериментальных и расчётных исследований (для новых условий или для усовершенствованных конструкций). Обработка результатов исследований и работ. 4) Применение предлагаемого решения научно-технической задачи для использования в практике проектирования и строительства конкретного гидротехнического строительства. Анализ практической значимости работы. 5) Выполнение работ по защите прав интеллектуальной собственности на результаты исследований и работ. <p>Собеседование студента с руководителем по возможности применения результатов дополнительных исследований, изысканий и работ для уточнения решения научно-технической задачи, отражаемого в выпускной квалификационной работе.</p>	
3	Подготовка текста работы	<p>Написание текста выпускной квалификационной работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Составление обзора научно-технической информации. Формулирование актуальности и научной новизны выполненной работы. 2) Составление описания используемой методики решения 	

		<p>научно-технической задачи. Формулирование её преимуществ и недостатков.</p> <p>3) Составление описания результатов исследований и работ. Подбор и систематизация опытных данных, иллюстраций, графиков и рисунков.</p> <p>Сопоставление результатов с собранной внешней научно-технической информацией. Формулирование выводов.</p> <p>4) Анализ и оформление данных об экономической эффективности решения научно-технической задачи, о возможности её внедрения.</p> <p>5) Составление общих выводов и рекомендаций по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>В процессе подготовки рукописи выпускной квалификационной работы студент неоднократно консультируется с руководителем.</p>
		По завершении рукописи, студент отдаёт руководителю текст работы для проверки и правки.
4	Оформление текста работы	<p>Оформление текста рукописи и вывод его на бумажный носитель.</p> <p>Подготовка презентационных материалов.</p> <p>Зачёт в виде собеседования по результатам преддипломной практики.</p>

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по «Преддипломной практике» осуществляется в виде зачёта.

Зачёт принимается на основании текста оформленной выпускной квалификационной работы.

Текст выпускной квалификационной работы состоит как правило из следующих глав:

- 1) Анализ внешней научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы, данных изысканий и исследований. Постановка задачи.
- 2) Методика решения научно-технической задачи,
- 3) Результаты решения научно-технической задачи,
- 4) Экономическая эффективность и внедрение и результатов решения научно-технической задачи, а также общих выводов и библиографического списка.

Процедура зачёта состоит в предзащите выпускной квалификационной работы. Она включает в себя:

- краткий доклад обучающимся содержания ВКР,
- ответы обучающегося на вопросы руководителя ВКР.

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

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

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

9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,

– учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

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

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Постановка задачи	Использование слайд-презентации, донесение до студентов требований по прохождению практики и форме отчётности

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

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

Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	Строительство
Наименование ОПОП (профиль)	Гидротехническое строительство
Год начала реализации ОПОП	2015
Уровень образования	Магистратура
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	4
ПК-5		+		
ОПК-10	+		+	
ПК-1	+	+		
ОПК-9	+			
ПК-6		+	+	+
ОПК-12			+	+
ПК-2			+	
ПК-8			+	
ПК-15			+	

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	Зачёт	
ПК-5	У1		+		+	+	+
	Н1		+		+	+	+
ОПК-10	32.1	+				+	+
	32.2	+	+			+	+
	У2.1	+		+	+	+	+
	У2.2	+		+	+	+	+
	Н2.1	+		+	+	+	+
	Н2.2	+		+	+	+	+
ПК-1	У3			+	+	+	+
	У4			+	+	+	+
ОПК-9	35	+	+			+	+
	У5	+			+	+	+
	Н5	+			+	+	+
ПК-6	36			+		+	+
	У6.1	+			+	+	+
	У6.2	+			+	+	+
	Н6.1	+	+	+	+	+	+
	Н6.2	+	+	+	+	+	+
ОПК-12	37			+			+
	У7	+		+			+
	Н7	+	+	+	+	+	+
ПК-2	У8			+	+	+	+
	Н8			+	+	+	+
ПК-8	У9			+	+	+	+
	Н9			+	+	+	+
ПК-15	310			+	+	+	+
	У10			+	+		+
	Н10			+	+		+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+

Используется бинарная шкала оценивания освоения компетенций:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показателя оценивания	Критерий
Знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Освоение методики выполнения заданий

	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
	Качество выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Навыки решения нестандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета в конце 4-го семестра.

Примерные вопросы к зачету
(задаются в зависимости от места прохождения практики)

Типовые вопросы при собеседовании №1:

- 1) Какова цель преддипломной практики?
- 2) Какие работы выполнялись в рамках прохождения научно-производственной практики?
- 3) Какие материалы были получены в результате прохождения научно-производственной практики?
- 4) На какую тему выполнялись исследования в рамках научно-исследовательской работы?
- 5) Какая цель была поставлена при выполнении научно-исследовательской работы?
- 6) Какой характер носили исследования в рамках научно-исследовательской работы – экспериментальный или расчётный?
- 7) Какие результаты были получены в рамках научно-исследовательской работы?
- 8) Чем результаты, полученные в рамках научно-исследовательской работы, отличаются от данных других исследователей?
- 9) Как соотносятся полученные результаты исследований с теорией фундаментальных и прикладных наук?
- 10) Какие источники научно-технической информации использовались для оценки достоверности результатов исследований?
- 11) Как соотносятся полученные результаты исследований с теорией фундаментальных и прикладных наук?
- 12) Как возможно использовать в реальной практике результаты исследований?
- 13) Как сформулирована цель научно-исследовательской работы?
- 14) Как сформулирована цель преддипломной практики?
- 15) Какие задачи поставлены в рамках выполнения выпускной квалификационной работы?

Типовые вопросы при собеседовании №2:

- 16) Какие источники научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы использовались?
- 17) Как результаты исследований можно использовать для совершенствования

конструкций гидротехнических сооружений? для совершенствования технологий гидротехнического строительства?

18) Какие дополнительные исследования и изыскания потребовалось провести?

19) Какие результаты имели дополнительные исследования и изыскания? Подтвердили ли они результаты предыдущих исследований?

20) Применялось ли предлагаемое решение научно-технической задачи для решения проблем проектирования и строительства конкретного гидротехнического объекта?

21) Имеются ли у полученных результатов исследований и работ новизна, подлежащая защите прав интеллектуальной собственности?

Типовые вопросы при собеседовании №3:

22) Сколько глав в выпускной квалификационной работе? Какова её структура?

23) Какие источники научно-технической информации использовались при составлении обзора?

24) Сколько использовано отечественных и иностранных источников научно-технической информации при составлении обзора?

25) Как обоснована актуальность выполненной выпускной квалификационной работы?

26) Как сформулирована научная новизна выполненной выпускной квалификационной работы?

27) Какая методика использовалась для решения научно-технической задачи?

28) Какие преимущества и недостатки имеет методика решения научно-технической задачи?

29) Какие графические и иллюстративные материалы включены в состав выпускной квалификационной работы?

30) Какие выводы сформулированы по результатам выпускной квалификационной работы?

31) Является ли полученное решение научно-технической задачи полным и завершенным?

32) Какова экономической эффективность полученного решения научно-технической задачи?

33) Каковы перспективы внедрения результатов решения научно-технической задачи?

Типовые вопросы для проведения зачёта:

1) Какова цель выпускной квалификационной работы?

2) Какие задачи были поставлены в рамках выполнения выпускной квалификационной работы?

3) Какие работы выполнялись для составления выпускной квалификационной работы?

4) Какие научные исследования выполнялись для составления выпускной квалификационной работы?

5) Чем результаты, полученные в рамках выполнения выпускной квалификационной работы, отличаются от данных других исследователей?

6) Какие источники научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы использовались?

7) Как результаты исследований можно использовать для совершенствования конструкций гидротехнических сооружений? для совершенствования технологий гидротехнического строительства?

8) Какие дополнительные исследования и изыскания потребовалось провести в рамках преддипломной практики?

9) Какие результаты имели дополнительные исследования и изыскания? Подтвердили ли они результаты предыдущих исследований?

10) Оформлены ли права на интеллектуальной собственности?

- 11) Сколько глав в выпускной квалификационной работе? Какова её структура?
- 12) Как обоснована актуальность выполненной выпускной квалификационной работы?
- 13) Как сформулирована научная новизна выполненной выпускной квалификационной работы?
- 14) Какая методика использовалась для решения научно-технической задачи?
- 15) Какие преимущества и недостатки имеет методика решения научно-технической задачи?
- 16) Какие графические и иллюстративные материалы включены в состав выпускной квалификационной работы?
- 17) Какие выводы сформулированы по результатам выпускной квалификационной работы?
- 18) Является ли полученное решение научно-технической задачи полным и завершённым?
- 19) Какова экономической эффективность полученного решения научно-технической задачи?
- 20) Каковы перспективы внедрения результатов решения научно-технической задачи?

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. Защита отчёта принимается руководителем практики.

Процедура оценивания определяется Положением о порядке организации и проведения практик обучающихся НИУ МГСУ.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 4 семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
32.1, 32.2, 35, 36, 37, 310	не знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности	знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности
	не понимает сути профессиональной деятельности	понимает суть профессиональной деятельности
	допускает грубые ошибки при изложении и интерпретации знаний	грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
	не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы	правильно применяет знания при ответе на вопросы в рамках запланированного объёма
У1, У2.1, У2.2, У3, У4, У5, У6.1, У6.2, У7, У8,	не выполнил все задания	выполнил все задания
	не умеет выполнять поставленные задания	умеет выполнять поставленные задания, основываясь на теории
	допускает грубые ошибки при выполнении заданий	не допускает ошибок при выполнении заданий
	небрежно выполняет задания	качественно выполняет задания

У9, З10		
Н2.1, Н2.2, Н5, Н6.1, Н6.2, Н7, Н8, Н9, Н10	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
	не продемонстрировал навыки выполнения поставленных задач	выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству

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

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

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

Код направления подготовки	<i>08.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Гидротехническое строительство</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

N п/п	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, воспитанников, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 243 с.	15	75
		ЭБС АСВ		

1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Карпов А.С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпов А.С., Простомолотов А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012.— 142 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33842 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
2		Зуйков А.Л. Гидравлика. Том 2. Напорные и открытые потоки. Гидравлика сооружений [Электронный ресурс]: учебник/ Зуйков А.Л., Волгина Л.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 424 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40101 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
3		Бестужева, А. С. Гидроэкология [Текст] : курс лекций: в 2-х ч. / А. С. Бестужева. - Москва : МГСУ, 2015 : Гидротехническое строительство. - ISBN 978-5-7264-1189-7. Ч.1 : Общая гидроэкология. - 2015. - 86 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 85. - ISBN 978-5-7264-1191-3.	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2016/51.pdf	75
4		Сахненко М.А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]: практикум/ Сахненко М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2014.— 85 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46429 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
5		Гамзатов Т.Г. Управление реализацией инвестиционно-строительных проектов в гидроэнергетическом строительстве [Электронный ресурс]: монография/ Гамзатов Т.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012.— 340 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8379 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
6		Литвиненко Г.И. Расчет откосного берегоукрепления [Электронный ресурс]/ Литвиненко Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.— 24 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47948 . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
<i>Дополнительная литература:</i>				
НТБ НИУ МГСУ				
1	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов: в 2 ч./Л.Н. Рассказов и др.-М.: Изд-во АСВ, 2011. Ч. 1. - 581 с.	22	75
2		Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов: в 2 ч./Л.Н. Рассказов и др.-М.: Изд-во АСВ, 2011. Ч. 2. - 533 с.	22	75

3		Слисский С.М. Гидравлические расчеты высоконапорных гидротехнических сооружений. - М.: Энергоатомиздат, 1986	109	75
---	--	--	-----	----

Согласовано:

НТБ

31.10.2016

дата



Подпись, ФИО



Приложение 3 к программе

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

Код направления подготовки	<i>08.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Гидротехническое строительство</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения
1	Постановка задачи	Open Office (Бессрочная, Свободное ПО) Windows XP (097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License)
2	Выполнение дополнительных изысканий и исследований	
3	Подготовка текста работы	
4	Оформление текста работы	

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.П.3	<i>Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>
Код направления подготовки	08.04.01
Направление подготовки	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Гидротехническое строительство</i>
Год начала реализации ОПОП	2015
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	2016

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	Постановка задачи	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".	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		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)
2	Выполнение дополнительных изысканий и исследований	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".	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)

		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)
3	Подготовка текста 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 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		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)
4	Оформление текста 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 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		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)