

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ**  
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Шифр	Наименование учебной/производственной /педагогической/преддипломной практики/НИР
C5.У.2	Ознакомительная практика

Код направления подготовки/ специальности	08.05.01
Направление подготовки/ специальность	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП (профиль/ программа магистратуры/аспирантуры)	Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности
Год начала подготовки	2012
Уровень образования	специалитет
Форма обучения	очная

**Разработчики:**

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

**Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Гидротехнического строительства»:**

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
Зав. кафедрой (руководитель подразделения)		д.т.н. проф. Анискин Н.А.
год обновления	2015	
Номер протокола	№1	
Дата заседания кафедры (структурного подразделения)	31.08.2015	

**Программа практики утверждена и согласована:**

Подразделение / комиссия	Должность	ФИО	подпись	Дата
Методическая комиссия	Пред. МК	Саинов М.П.		
Отдел практик	Начальник	Чернышев А.Ю.		
НТБ				
ЦОСП				

## 1. Цель практики

Целью практики является:

- ознакомление со своей будущей профессией и повышение к ней интереса;
- знакомство с особенностями функционирования водного транспорта;
- ознакомление с принципами работы гидротехнических сооружений различного назначения и компоновками их комплексов;
- ознакомление с работой и конструкциями гидроэлектростанции, гидромеханического оборудования, водосливной плотины, судоходного шлюза;
- ознакомление с методами обеспечения технической и экологической безопасности гидротехнических сооружений.

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

Практика может проходить следующим способом - выездная. Форма проведения практики – полевая или архивная.

«Ознакомительная практика» является неотъемлемой составной частью учебного процесса и, в соответствии с учебным планом проводится: в течение 1 и 1/3 недели после завершения экзаменационной сессии второго семестра.

Практика проводится по Каналу имени Москвы и по Волжско-Камскому каскаду ГЭС, крупнейшей транспортно-водно-энергетической системе в Европе.

Конкретное место прохождения производственной практики для группы студентов определяется кафедрой гидротехнического строительства совместно с отделом практик университета. Обычно студенты проходят учебную ознакомительную практику на теплоходе идущему по Каналу имени Москвы и по Волжско-Камскому Каскаду с высадкой в городах, находящихся на берегу Волги и экскурсиями на гидроузлы Волжско-Камского каскада.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов	ПК-10	Знает технологии и оборудование необходимые для проведения инженерных изысканий, измерений и выполнения работ основных строительных процессов	31.1
		Знает действующие технические регламенты, СП, СНиПы, ГОСТы, Еврокоды;	31.2
		Знает состав рабочей документации, исполнительных схем, спецификаций	31.3
		Имеет навыки работы в программе Microsoft Office	Н1
Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПК-17	Умеет использовать поисковые и справочные службы и приложения для поиска актуальной научно-технической информации по профилю деятельности (гидротехническое строительство, промышленное и гражданское строительство, водоснабжение и водоотведение)	У2

		Знает современную научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (гидротехническое строительство, промышленное и гражданское строительство, водоснабжение и водоотведение)	32
Способностью составлять отчёты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК-19	Знает действующие нормативные документы (действующие технические регламенты, СП, СНИПы, ГОСТы, Еврокоды)	33
		Владеет навыками оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами	НЗ

#### 4. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Ознакомительная практика» относится к разделу С5 «Практики, НИР» основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности» и является обязательной для изучения.

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

- «Архитектура»,
- «Начертательная геометрия и инженерная графика»,
- «Строительные материалы».

Для прохождения практики студент должен:

*Знать:*

- роль и социальную значимость своей профессии в современном мире, а также задачи, решаемые в гидротехническом строительстве;
- основные типы зданий, гидротехнических сооружений и их комплексы;
- основные сооружения, входящие в состав гидроузла;
- основные конструктивные особенности компоновки гидроузлов Волжско-Камского каскада ГЭС;
- принципы работы гидротехнических сооружений различного назначения и компоновки их комплексов;
- принцип работы и конструкции гидроэлектростанций, гидромеханического оборудования, водосливной плотины, судоходного шлюза;
- особенности функционирования водного транспорта;
- методы обеспечения технической и экологической безопасности гидротехнических сооружений.
- организацию труда, методы управления и эксплуатации гидротехнических сооружений.

*Уметь:*

- на основании полученных знаний написать логически верный, аргументированный отчёт о увиденном и изученном;
  - логически верно, аргументировано и ясно излагать суть и мотивы принятия тех или иных технических и технологических решений, пользоваться технической литературой;
  - анализировать сооружения и компоновки гидротехнических сооружений.
- «Ознакомительная практика» является предшествующей для прохождения

производственной практики - «Технологическая практика».

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

Общий объём практики составляет – 2 зачетных единицы, 72 акад. часов.  
Продолжительность практики – 1 и 1/3 недели.

### 6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Виды работы, на практике включая	трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
				Контактная работа	Самостоятельная работа студента	
1	Ознакомительный этап	2	Знакомство с сооружениями гидроузла Волжско-Камского каскада ГЭС и гидротехническими сооружениями Канала имени Москвы. Знакомство с будущей профессией. Сбор фактического материала.	32	28	Посещение гидротехнических объектов руководителем практики и деловые контакты с руководителями практики от предприятия
2	Подготовка отчета по практике	2	Обработка и систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики оформляется в отчёт. Написание и защита отчёта по практике.	4	8	Зачет
	ИТОГО			36	36	

### 7. Указание форм отчетности по практике

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. По итогам аттестации ставится зачёт или не зачёт.

При возвращении с практики в университет студент вместе с руководителем практики от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы.

Студент пишет краткий отчет, который включает в себя историю создания, основные сооружения, характеристика Канала имени Москвы и Волжско-Камского каскада ГЭС и гидроузлов, входящих в их состав на которых проходила практика. Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики.

К отчету следует приложить, необходимые чертежи, схемы, эскизы, фотографии и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Отчет должен состоять из следующих основных разделов:

- Введение (характеристика объекта - базы практики);
- История создания Канала имени Москвы, общие сведения, особенности и его характеристики;

- История создания Волжско-Камского каскада ГЭС, общие сведения о гидроузлах входящих в его состав, особенности и его характеристики;
- Производственные экскурсии и теоретические занятия;
- История создания посещённых студентом гидроузлов Волжско-Камского каскада ГЭС, особенности его компоновки и применённых в нём конструктивных решений.

Защита отчета происходит пред специальной комиссией кафедры гидротехнического строительства.

На защите отчёта проверяется результат прохождения практики – степень освоения заданных компетенций – степень закрепления полученных знаний и формирования дополнительной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе.

*Примерный перечень вопросов на зачёте:*

- 1) История создания Канала имени Москвы;
- 2) Назначение и основные характеристики Канала имени Москвы;
- 3) История создания Волжско-Камского каскада ГЭС;
- 4) Назначение, основные характеристики Волжско-Камского каскада ГЭС;
- 5) Основные характеристики и особенности компоновки гидроузлов Волжско-Камского каскада ГЭС
- 6) Основные характеристики и особенности компоновки Угличского гидроузла;
- 7) Основные характеристики и особенности компоновки Горьковского гидроузла;
- 8) Основные характеристики и особенности компоновки Чебоксарского гидроузла;
- 9) Основные характеристики и особенности компоновки Жигулёвского гидроузла;
- 10) Основные характеристики и особенности компоновки Саратовского гидроузла.

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

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (разделы (этапы) практик)	
	1	2
ПК-10	+	
ПК-17	+	+
ПК-19		+

*8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение задания	Защита отчёта
ПК-10	31.1	+		
	31.2	+		
	31.3		+	

	Н1		+	+
ПК-17	У2		+	+
	З2			+
ПК-19	З3			+
	Н3			+
Итого		+	+	+

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

*Примерный перечень вопросов на зачёте:*

- 1) История создания Канала имени Москвы;
- 2) Назначение и основные характеристики Канала имени Москвы;
- 3) История создания Волжско-Камского каскада ГЭС;
- 4) Назначение, основные характеристики Волжско-Камского каскада ГЭС;
- 5) Основные характеристики и особенности компоновки гидроузлов Волжско-Камского каскада ГЭС
- 6) Основные характеристики и особенности компоновки Угличского гидроузла;
- 7) Основные характеристики и особенности компоновки Горьковского гидроузла;
- 8) Основные характеристики и особенности компоновки Чебоксарского гидроузла;
- 9) Основные характеристики и особенности компоновки Жигулёвского гидроузла;
- 10) Основные характеристики и особенности компоновки Саратовского гидроузла.

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

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны

быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

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

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31.1, 31.2, 31.2, 32, 33	не знает терминов и определений	знает термины и определения
	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
У2	не умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания	умеет решать практические задачи, основываясь на теоретической базе материала практики
	не может обосновать выбор метода решения задач, не осознаёт связи теории с практикой	грамотно обосновывает ход решения задач, делает выводы
Н1, Н3	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
	не обладает навыками выполнения поставленных задач	не испытывает трудности при выполнении поставленных задач
	не выполняет трудовые действия	выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству

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

*9.1. Литература*

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) 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 проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
		НТБ МГСУ		
1	Ознакомительная практика	Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов: в 2 ч./Л.Н. Рассказов и др.-М.: Изд-во АСВ, 2011. Ч. 1. - 581 с.	21	25
2	Ознакомительная практика	Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов: в 2 ч./Л.Н. Рассказов и др.-М.: Изд-во АСВ, 2011. Ч. 2. - 533 с.	21	25
<i>Дополнительная литература:</i>				
		НТБ МГСУ		

1	Ознакомительная практика	Введение в гидротехнику [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. П. Правдивец; [рец.: И. С. Румянцев, В. Д. Костюков]. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во АСВ, 2009. - 283 с.	52	25
		ЭБС АСВ		
1	Ознакомительная практика	Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.	Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27465">http://www.iprbookshop.ru/27465</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	25

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

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

## 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	Степень обеспеченности (%)
1	Ознакомительный этап	Использование слайд-презентации «Техника безопасности в строительстве», донесение до студентов требований по прохождению практики и форме отчётности	100%

### 10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Степень обеспеченности (%)
1	Ознакомительный этап	MicrosoftOffice	100%



### 10.3. Перечень информационных справочных систем

#### Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Научно-техническая библиотека МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
Информационно-правовая система "Кодекс"	Система доступна из внутренней сети МГСУ, компьютерный зал библиотеки № 41, 56, 59

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место, в котором проводится учебная практика «Ознакомительная практика», должно быть оборудовано и укомплектовано проектором, экраном, персональным компьютером или ноутбуком, а также иметь установленное программное обеспечение MicrosoftOffice.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с учетом рекомендаций и примерной основной образовательной программы высшего образования по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности».