

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»****РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
<i>Б1.Б.6</i>	<i>Основы профессиональной деятельности</i>

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (профиль / магистерская программа / программа аспирантуры)	Гидротехническое строительство
Год начала подготовки	2015
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная

Разработчики:

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения):

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО		
Зав. кафедрой (руководитель подразделения)		Д.т.н., профессор Анискин Н.А.		
год обновления	2015	2016	2017	
Номер протокола				
Дата заседания кафедры (структурного подразделения)	31.08.2015			

Рабочая программа утверждена и согласована:

Подразделение / комиссия	Должность	ФИО	подпись	Дата
Методическая комиссия	пред. МК	Бестужева А.С.		
НТБ				
ЦОСП				

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» является формирование у студента профессиональных компетенций по областям профессиональной деятельности на базовом уровне с учётом направленности ОПОП магистратуры.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с задачами профессиональной деятельности выпускника магистратуры,
- ознакомление с задачами и программой обучения по магистерской программе,
- овладение фундаментальными основами и методами наук, сопутствующих гидротехнике,
- изучение фундаментальных основ гидротехники,
- знакомство с основами изыскательской, проектной и инновационной профессиональной деятельности в гидротехническом строительстве,
- знакомство с задачами, методами и техническими средствами исследований в области гидротехнического строительства,
- знакомство с возможностями физического и численного моделирования для решения научно-технических задач гидротехнического строительства
- изучение основ системы высшего образования и аттестации кадров,
- изучение технологий и методов организации гидротехнического строительства,
- знакомство с нормативно-методической деятельностью в сфере строительства,
- изучение основ профессиональной деятельности по эксплуатации и обеспечению безопасности гидротехнических сооружений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	ОПК-4	Знает фундаментальные основы гидрологии, механики жидкости и газа, механики твёрдого деформируемого тела, механики грунтов, теплотехники	31.1
		Знает задачи и особенности гидротехнического строительства	31.2
способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	ОПК-5	Умеет пользоваться методами механики жидкости и газа, механики твёрдого деформируемого тела, механики грунтов при решении профессиональных задач в гидротехнике	У1.1
		Имеет навыки решения прикладных задач гидротехники	Н1.1
способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора,	ОПК-9	Знает задачи всех видов профессиональной деятельности в области гидротехнического строительства	32.1
		Знает возможности экспериментальных и расчётных исследований, методов оптимизации по решению задач профессиональной	32.2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
требующих использования количественных и качественных методов		деятельности в области гидротехнического строительства	
		Умеет предложить технические решения задач профессиональной деятельности в области гидротехнического строительства	У2.1
способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	ОПК-10	Знает методы исследований в гидротехническом строительстве и гидравлике	33.1
		Знает принципы и средства проведения экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства	33.2
		Умеет пользоваться современным исследовательским оборудованием, применяемым для решения научных задач гидротехнического строительства	У3.1
способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11		
		Имеет навыки использования современного исследовательского оборудования, применяемого для решения научных задач гидротехнического строительства	Н3.1
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	Знает задачи и принципы инженерных изысканий в области гидротехнического строительства	34.1
способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК-4	Знает состав и принципы составления проекта гидротехнических объектов на всех стадиях проектирования	35.1
способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	ПК-7	Знает теоретические основы физического и математического моделирования работы гидротехнических сооружений и режима водных объектов	36.1
		Знает задачи физического и математического моделирования в гидротехнике, их возможности	36.2
		Умеет сформулировать задачу физического и математического моделирования в области гидротехники, выбрать средства для осуществления моделирования	У6.1
		Имеет навыки разработки физических и математических моделей для решения инженерных задач гидротехники	Н6.1
		Имеет навыки работы с оборудованием и техническими средствами измерений, применяемым при физическом моделировании в области гидротехники	Н6.2
		Имеет навыки работы программным обеспечением, применяемым для решения	Н6.3

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
		инженерных задач гидротехники	
способностью 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 основные технологии и технологические средства ведения гидротехнических работ	37.1
		Знает основные принципы организации гидротехнических работ	37.2
способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	ПК-11	Знает процедуру ввода объектов гидротехнического строительства в эксплуатацию	38.1
владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	ПК-12	Знает требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ, способы защиты окружающей среды.	39.1
способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности	ПК-13	Знает состав проектов производства работ и организации строительства	310.1
		Умеет составлять планы ведения строительных работ	У10.1
способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ПК-14	Знает принципы осуществления менеджмента качества в строительстве, нормативную базу управления качеством	311.1
		Знает принципы саморегулирования в строительстве	311.2
способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства	ПК-16	Знает принципы осуществлению авторского надзора в строительстве	312.1
умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности	ПК-17	Знает основы функционирования системы высшего профессионального образования в России, понятие о лицензировании и аккредитации в сфере образования	313.1
		Знает принципы и технологии подготовки кадров по основным и дополнительным образовательным программам	313.2
		Знает задачи и основы функционирования системы аттестации кадров для гидротехнической отрасли	313.3

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства	ПК-18	Знает состав, процедуру и нормативную базу технической экспертизы проектов строительства	314.1
способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	ПК-20	Знает систему нормативных документов в строительстве	315.1
владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования	ПК-19	Знает задачи, методы и средства мониторинга состояния гидротехнических сооружений	316.1
		Знает задачи и методы обеспечения безопасности гидротехнических сооружений	316.2
умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт	ПК-21	Знает особенности и задачи технической эксплуатации гидротехнических сооружений	316.3
		Знает причины аварий гидротехнических сооружений и методы их предотвращения	316.4
		Умеет работать с нормативными документами в строительстве	У16.1

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), магистерская программа «Гидротехническое строительство».

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студентов:

Для освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» студент должен:

Знать:

- фундаментальные основы высшей математики (методы решения дифференциальных уравнений, основы векторного и матричного анализа),
- современные средства вычислительной техники и её возможности,
- фундаментальные понятия, законы и теории физики,
- основные положения, теоретические основы и методы технической механики, механики жидкости и газа, механики грунтов,
- основы гидрологии, гидрологический режим водных объектов,
- классификацию и физико-механические свойства строительных материалов, грунтов и скальных пород,

- задачи и виды инженерных изысканий в строительстве,
- виды гидротехнических сооружений, их назначение и принципы работы,
- задачи проектирования гидротехнических сооружений,
- технологии строительного производства, в т.ч. в гидротехническом строительстве,
- систему законодательства в строительной сфере,
- систему стандартов в строительстве, методы управления качеством,
- задачи и принципы организации гидротехнического строительства,

Уметь:

- самостоятельно использовать математический аппарат для инженерных задач,
- читать строительную и геологическую графику;
- формулировать физико-математическую постановку задачи исследования,
- использовать компьютерную технику в профессиональной деятельности, пользоваться основными офисными приложениями,
- использовать теорию и методы технической механики для решения инженерных задач,
- использовать теорию и методы гидравлики для решения инженерных задач,
- выбирать рациональные технологии строительных процессов,

Иметь навыки:

- использования современной компьютерной техники для выполнения математических и инженерных расчетов, а также для обработки и оформления их результатов,
- работы с современной научной литературой.
- выполнения расчётов прочности, жёсткости и устойчивости строительных конструкций методами технической механики,
- выполнения гидравлических расчётов.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 академических часа.

Структура дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа с обучающимися						
				Лекции	Практико-ориентированные занятия			КСР		
					Лабораторный практикум	Практические занятия	Групповые консультации по КП/КР			
1	Задачи профессиональной деятельности и задачи обучения	1	1-2	1		4			8	
2	Фундаментальные основы гидротехники	1	2-4	2		4			18	контрольная работа
3	Изыскательская, проектно-расчётная и инновационная, деятельность в гидротехнике	1	4-6	3		4			14	
4	Производственно-технологическая деятельность в гидротехнике	1	7-8	2		2			12	
5	Научно-исследовательская деятельность в гидротехнике	1	8-11	2		8			16	
6	Педагогическая деятельность в области гидротехники	1	11-12	2		2			8	
7	Профессиональная экспертиза. Нормативно-методическая деятельность. Деятельность по эксплуатации гидротехнических сооружений	1	13-14	2		4			8	
Итого:				14		28		18	84	зачёт

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Задачи профессиональной деятельности и задачи обучения	Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников в соотношении с результатами освоения ОПОП. Академическая и прикладная магистратура. Методическое построение магистерской программы. Изучаемые дисциплины, практики и НИР.	1
2	Фундаментальные основы гидротехники	Фундаментальные и прикладные науки, используемые в гидротехническом строительстве (гидрология, механика жидкости и газа, механика твёрдого деформируемого тела). Задачи инженерной гидрологии в гидротехнике. Фундаментальные законы и эмпирические зависимости механики жидкости и газа. Уравнение Бернулли. Закон Дарси. Пропускная способность напорных водоводов. Формула Шези. Фундаментальные законы механики твёрдого деформируемого тела. Закон Гука. Соотношения Коши. Теории прочности материалов. Закон-Кулона-Мора. Задачи теплотехники в гидротехническом строительстве. Развитие численных методов, из возможности. Предпосылки для совершенствования методов расчёта гидротехнических сооружений.	2
3	Изыскательская, проектно-расчётная и инновационная, деятельность в гидротехнике	Изыскательская и проектно-расчётная деятельность в гидротехническом строительстве. Задачи и виды инженерных изысканий в гидротехническом строительстве. Геологические, гидрологические, геодезические и экологические изыскания. Технические средства и организация изысканий. Задачи проектно-расчётной деятельности. Система нормативных документов в строительстве. Метод предельных состояний. Стадии проектирования. Состав проекта, его разделы. Экологические аспекты реализации проектов. Системный подход в строительстве. Экспертиза проекта, её задачи.	2
		Инновационная деятельность в гидротехническом строительстве. Предпосылки для совершенствования конструкций гидротехнических сооружений и технологий гидротехнического строительства. Экономические аспекты развития гидротехнического строительства. Требования к надёжности и безопасности гидротехнических сооружений. Правовые и нормативные основы обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.	1

		<p>Новые технологии и материалы в гидротехническом строительстве. Вопросы качества и экологической безопасности строительства.</p> <p>Информационные технологии, их влияние на развитие проектирования и технологий строительства.</p> <p>Роль научных исследований в развитии гидротехники.</p> <p>Развитие методов расчёта и экспериментальных исследований гидротехнических сооружений.</p> <p>Перспективы развития гидротехнического строительства.</p>	
4	Производственно-технологическая деятельность в гидротехнике	<p>Основные технологии и технологические средства ведения гидротехнических работ. Особенности гидротехнических работ в отличие от общестроительных.</p> <p>Гидромеханизация. Укатанный бетон. Раздельная технология бетонирования. Подводно-технические работы. Специальные работы в гидротехническом строительстве, закрепление грунтов, водоотлив и водопонижение.</p> <p>Проект производства работ. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении гидротехнических работ.</p> <p>Основные принципы организации гидротехнических работ. Проект организации строительства.</p> <p>Управление качеством при ведении гидротехнических работ, приёмка работ. Процедура ввода объектов гидротехнического строительства в эксплуатацию.</p> <p>Авторский надзор в гидротехническом строительстве</p> <p>Саморегулирование в строительстве.</p>	2
5	Научно-исследовательская деятельность в гидротехнике	<p>Методы научных исследований и области их применения в гидротехнике. Виды моделирования.</p> <p><i>Физическое моделирование.</i> Теоремы подобия. Преобладающие силы. Критерии моделирования. Понятие автомодельности. Гидравлическое моделирование, его задачи и особенности. Аэродинамическое моделирование гидравлических явлений. Статическое и динамическое моделирование. Аналоговое моделирование в гидротехнике. Метод ЭГДА.</p> <p>Экспериментальные исследования свойств строительных материалов и грунтов: задачи, технические средства. Лабораторные и натурные исследования.</p> <p><i>Численное моделирование.</i> Методы численного моделирования, их возможности, преимущества и недостатки. Теоретические основы метода конечных элементов. Применение метода конечных элементов к решению фильтрационных, температурных задач, задач напряжённо-деформированного состояния. Программное обеспечение для численного моделирования.</p> <p><i>Возможности методов оптимизации для решению задач гидротехнического строительства</i></p>	2
6	Педагогическая деятельность в области гидротехники	<p>Правовая база образовательной деятельности. Уровни образования в России и Море. Высшее образование и его уровни. Понятие о федеральных государственных образовательных стандартах, их связь с профессиональными стандартами.</p> <p>Образовательные программы в системе высшего образования, основные и дополнительные. Виды учебной деятельности. Учебные планы, программы дисциплин.</p>	2

		Информационное и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности. Кадровые и финансовые ресурсы образовательной организации. Задачи педагогической деятельности в области профессионального образования. Компетентностный подход. Образовательные технологии. Образовательные организации. Лицензирование образовательной деятельности и аккредитация образовательных программ.	
7	Профессиональная экспертиза. Нормативно-методическая деятельность. Деятельность по эксплуатации гидротехнических сооружений	Особенности правового и нормативного регулирования в гидротехническом строительстве. Федеральные законы о промышленной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений. Категории опасности и классы сооружений. Способы регулирования безопасности сооружений. Ростехнадзор и его функции. Допуск организации к работе. Программы Ростехнадзора по аттестации кадров. Декларации безопасности и проверки. Система строительных норм и правил в области гидротехнического строительства. Экспертиза проектов в строительстве: состав, процедура. Задачи технической эксплуатации гидротехнических сооружений. Мониторинг технического состояния и натурные исследования гидротехнических сооружений.	2

5.2. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

5.3. Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1	Задачи профессиональной деятельности и задачи обучения	<p>Семинар «История развития техники и технологий в гидротехническом строительстве. Перспективы развития гидротехнического строительства».</p> <p>Возможные темы для обсуждения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Взаимосвязь уровня развития науки с развитием гидротехнического строительства. Смена перспективного типа плотин по мере развития строительных технологий. Появление бетонных плотин. 2) «Золотой век» гидротехники и перспективы развития гидротехнического строительства. Особенности и проблемы гидротехнического строительства. 3) Новые строительные материалы, их свойства, преимущества и недостатки. Глиноцементнобетон. Упрочнённый цементным камнем. Полимерные и композитные материалы в гидротехническом строительстве. 4) Роль ЭВМ в проектировании и строительстве гидротехнических объектов. Увеличение возможностей, сокращение трудозатрат, повышение качества, повышение ответственности. 	2
		Задачи обучения.	2

		<p>Знакомство с учебным планом магистерской программы. Связь перечня дисциплин с задачами обучения. Цели и задачи дисциплин.</p> <p>Выпускная квалификационная работа магистра, её виды и состав. Магистерская диссертация, её особенности.</p> <p>Выбор темы выпускной квалификационной работы.</p> <p>Роль научного руководителя студента магистратуры.</p> <p>Выбор научного руководителя.</p> <p>Состав и структура выпускной квалификационной работы.</p> <p>Подготовка выпускной квалификационной работы.</p> <p>Организация научно-исследовательской работы в магистратуре. Подготовка обзора научных достижений по теме. Поиск научной информации.</p> <p>Курсовое проектирование в магистратуре, задачи курсовых проектов. Примеры курсовых проектов.</p> <p>Взаимосвязь курсового проектирования и подготовки выпускной квалификационной работы.</p>	
2	Фундаментальные основы гидротехники	<p>Кинетическая и потенциальная удельная энергия потока. Физический смысл коэффициента Кориолиса.</p> <p>Критическая глубина. Глубина на пороге водослива.</p> <p>Дифференциальные уравнения свободной поверхности потока и их интегрирование. Прыжковая функция и количество движения.</p> <p>Закон Дарси и закон Ома, их аналогия. Нелинейная проницаемость грунтов. Основное уравнение фильтрации и теплопроводности, методы их решения.</p> <p>Простейшая формула Дюпюи.</p> <p>Закон Гука в различных формах. Законы деформирования в теории пластичности. Понятие о дилатансии.</p> <p>Тензоры напряжений и деформаций. Объёмное деформирование и формоизменение. Энергия деформирования и теории прочности. Предельные поверхности.</p> <p>Задача Герца о взаимодействии шарообразных тел.</p> <p>Понятие о механике разрушения.</p> <p>Динамические силы. Основное динамическое уравнение. Резонанс.</p> <p>Переход от детерменистического подхода к вероятностному. Дисперсия. Кривая Гаусса.</p> <p>Вероятностные модели в инженерной гидрологии.</p>	4
3	Изыскательская, проектно-расчётная и инновационная, деятельность в гидротехнике	<p>Ответственность и безопасность гидротехнических сооружений. Классы гидротехнических сооружений.</p> <p>Нормативные документы для проектирования.</p> <p>Обязательные и рекомендательные национальные стандарты. Международные стандарты.</p> <p>Знакомство со сводами правил, действующих в гидротехническом строительстве.</p> <p>3D-технологии проектирования в гидротехническом строительстве.</p> <p>Технико-экономическое обоснование проектов.</p> <p>Технико-экономические показатели гидротехнического строительства.</p>	2
		<p>Семинар «Проект гидротехнического строительства».</p> <p>На примере проекта конкретного объекта гидротехнического строительства ведётся ознакомление</p>	2

		<p>студентов с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачами гидротехнического строительства, - составом проекта, - объёмом выполненных инженерных изысканий, - расчётным обоснованием проектов гидротехнических сооружений, - применёнными строительными технологиями, - проблемами гидротехнического строительства, - экологическими аспектами реализации строительства, - технико-экономическим обоснованием строительства, - экспертизой проекта. 	
5	Научно-исследовательская деятельность в гидротехнике	<p>Правовые основы организации научно-исследовательской деятельности в России. РАН, РААСН.</p> <p>Учёные степени и учёные звания. Научные специальности. Задачи научной специальности «Гидротехническое строительство». Знакомство с паспортом научной специальности «Гидротехническое строительство».</p> <p>Научно-техническая информация и её виды. Источники научно-технической информации в гидротехническом строительстве. Поиск научной информации. Публикации, их содержание и правила их подготовки к печати. РИНЦ. Наукометрия.</p> <p>Интеллектуальная собственность. Патенты и их виды. Патентные исследования.</p>	2
		<p>Научно-исследовательские организации в области гидротехники. ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева. НИИЭС.</p> <p>Экскурсия в гидравлическую лабораторию НИИЭС.</p> <p>Экскурсия в лабораторию гидротехнических сооружений МГСУ в г.Мытищи.</p>	2
		<p>Знакомство с НОЦ Гидротехники МГСУ. Большой гидравлический лоток, его оборудование и возможности. Измерительное оборудование. Система электронной обработки данных.</p> <p>Знакомство с НОЦ Геотехники.</p>	2
		<p>Знакомство с результатами численного моделирования в области гидротехники. Принципы создания математических моделей сооружения.</p>	2
6	Педагогическая деятельность в области гидротехники	<p>Знакомство с ФГОС ВО по направлению «Строительство» (уровень магистратура).</p> <p>Области, объекты и задачи профессиональной деятельности. Компетенции.</p> <p>Образовательные организации высшего образования и условия реализации образовательных программ. Требования к научно-педагогическим работникам образовательных организаций. Требования к информационному и материально-техническому обеспечению образовательного процесса.</p> <p>Дистанционное обучение и организация самостоятельной работы обучающихся. Контроль и оценка результатов обучения.</p> <p>Дополнительное профессиональное образование и его задачи.</p>	2

7	Профессиональная экспертиза. Нормативно-методическая деятельность. Деятельность по эксплуатации гидротехнических сооружений	Примеры аварий гидротехнических сооружений и их причины. Правовые основы обеспечения безопасности гидротехнических сооружений. Знакомство с декларациями безопасности гидротехнических сооружений. Экспертиза деклараций безопасности. Строительный надзор. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), её функции. Виды состояний гидротехнических сооружений. Понятие о критериях безопасности.	2
		Эксплуатация гидротехнических сооружений. Цели и задачи мониторинга безопасности и технического состояния гидротехнических сооружений. Задачи технической эксплуатации гидротехнических сооружений. Состав натурных наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений. Параметры, контролируемые с помощью натурных наблюдений. Знакомство с некоторыми средствами измерений, применяемыми при натурных наблюдениях. Инструкции по эксплуатации гидротехнических сооружений, их назначение и состав, порядок утверждения.	2

5.4. Групповые консультации по курсовым работам/курсовым проектам

Групповые консультации по курсовым работам/проектам учебным планом не предусмотрены

5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание работы	Кол-во акад. часов
1	Задачи профессиональной деятельности и задачи обучения	<i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы, электронных ресурсов.</i>	2
		Знакомство с научной деятельностью и достижениями выпускающей кафедры и её научно-педагогических работников по информации, имеющейся в открытом доступе и при личном контакте.	2
		<i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i> История гидротехники и перспективы развития гидротехнического строительства. Особенности и проблемы гидротехнического строительства. Новые строительные материалы в гидротехнике, их свойства.	4
2	Фундаментальные основы гидротехники	<i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы, электронных ресурсов.</i>	6
		<i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i> Анализ изменения энергии водного потока по мере движения. Потери напора. Гашение энергии водного потока, преобразование энергии. Взаимодействие водного потока с твёрдыми телами. Дифференциальные уравнения свободной поверхности потока и их использование для решения инженерных	12

		<p>задач. Кривые спада и кривые подпора. Водосливы. Нелинейные законы фильтрации, формула Смрекера. Методы решения задач фильтрации. Графоаналитический метод расчёта фильтрации. Метод ЭГДА. Фильтрационные деформации и фильтрационные воздействия.</p> <p>Дифференциальное уравнение равновесия деформируемых тел. Закон Гука в тензорной форме. Инварианты тензоров напряжений и деформаций.</p> <p>Теория упругости и её метод для решения инженерных задач. Бигармоническое уравнение теории упругости. Понятие о вариационных методах расчёта. Метод конечных элементов.</p> <p>Механика разрушения. Виды трещин. Механика горных пород.</p> <p>Формы и частоты собственных колебаний сооружений. Динамический и квазистатический подход к решению задач сейсмостойкости.</p> <p>Бинормальный закон распределения случайных величин. Распределение Крицкого-Менкеля.</p>	
3	Изыскательская, проектно-расчётная и инновационная, деятельность в гидротехнике	<i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы,, электронных ресурсов.</i>	4
		<p><i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i></p> <p>Изучение сводов правил, регламентирующих вопросы проектирования гидротехнических сооружений. Понятие о вероятности безотказной работы, об обеспеченности расходов.</p> <p>Эволюция расчётных методов в строительстве. Метод разрушающих нагрузок. Метод допустимых напряжений. Метод предельных состояний и его использование в гидротехнике.</p> <p>Стандарты ИСО 9000. Системы качества.</p> <p>Структура стоимости в гидротехническом строительстве. Метод укрупнённых показателей стоимости. Понятие об удельных капиталовложениях. Влияние фактора времени на экономическую эффективность гидротехнического строительства. Чистый дисконтированный доход.</p>	10
4	Производственно-технологическая деятельность в гидротехнике	<i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы,, электронных ресурсов.</i>	4
		<p><i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i></p> <p>Технологии разработки карьеров. Вскрышные работы. Разработка грунта бульдозерами и скреперами. Особенности разработки скальных карьеров. Разработка грунта из-под воды. Разработка грунтов методом гидромеханизации. Дноуглубительные работы.</p> <p>Технологии возведения плотин из каменной кладки. Технологии каменной наброски. Способы приготовления искусственных глинистых сместей.</p> <p>Организация работ по отсыпке грунтов в тело качественных насыпей. Карты отсыпки. Способы уплотнения грунтов, применяемые машины и механизмы.</p> <p>Технологии возведения бетонных гидротехнических сооружений. Разбивка сооружения на блока бетонирования. Способы доставки бетона в блок. Подготовка блока к бетонированию. Механизация</p>	8

		<p>внутриблочных работ. Опалубка в гидротехническом строительстве. Уплотнение бетонной смеси. Цементация межстолбчатых швов.</p> <p>Технология водопонижения. Игольчатые фильтры.</p> <p>Технология цементация скальных и нескальных грунтов. Укрепительная цементация. Струйная цементация.</p> <p>Технологии ремонта гидротехнических сооружений.</p> <p>Технологии алмазной резки.</p>	
5	Научно-исследовательская деятельность в гидротехнике	<p><i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы, электронных ресурсов.</i></p>	4
		<p>Самостоятельная работа с лабораторным оборудованием НОЦ Гидротехники и НОЦ Геотехники МГСУ.</p>	4
		<p><i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i></p> <p>Изучение федерального закона о научной деятельности.</p> <p>Изучение гражданского кодекса в части защиты прав интеллектуальной собственности. Процедура оформления прав на интеллектуальную собственность. Патентоспособность изобретений.</p> <p>Правила оформления публикаций в соответствии с ГОСТ. Публикационная активность авторов. Индекс Хирша.</p> <p>История РААСН. История ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева. НИИЭС. История гидротехнической школы в МГСУ. Деятельность М.М.Гришина.</p> <p>Изучение методов физического моделирования. Воздушное моделирование. Методы моделирования русловых процессов.</p> <p>Изучение методов численного моделирования. Метод конечных элементов, конечных разностей.</p>	8
6	Педагогическая деятельность в области гидротехники	<p><i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы, электронных ресурсов.</i></p>	4
		<p><i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i></p> <p>Знакомство с ФГОС ВО по направлению подготовки «Строительство» (уровень магистратура). Изучение рабочей программы дисциплины «Основы профессиональной деятельности».</p> <p>Формы обучения (очная, очно-заочная, заочная) и организация образовательного процесса. Понятие прикладного бакалавриата и прикладной магистратуры. Специалитет как уровень образования.</p> <p>История становления компетентностного подхода в образовании. История болонского процесса. Понятие академической мобильности. Сетевая форма обучения. Электронно-библиотечные системы. Информационные технологии в образовании. Электронная образовательная среда. Дистанционное обучение.</p> <p>Формы оценки уровня сформированности компетенций. Критерии и шкалы оценивания. Тестирование как форма оценки, её достоинство и недостатки.</p> <p>Изучение правовых основ лицензирования и аккредитации в образовательной сфере. Функции Рособнадзора. Общественно-профессиональная и общественная аккредитация.</p> <p>Учебно-методические объединения в сфере высшего образования, их функции.</p>	4

7	Профессиональная экспертиза. Нормативно-методическая деятельность. Деятельность по эксплуатации гидротехнических сооружений	<i>Изучение материала лекций и практических занятий с помощью учебной литературы,, электронных ресурсов.</i> <i>Самостоятельное изучение тем из следующего перечня:</i> Еврокоды и их соотнесение с российской системой строительных норм. Технические регламенты в гидротехническом строительстве, Коррозия бетона, её виды. Способы борьбы с коррозией бетона. Коррозия металла. Способы борьбы с коррозией металла. Понятие отказов. Виды отказов. Понятие аварии. Различные отраслевые классификации состояний гидротехнических сооружений. Процедура декларирования безопасности гидротехнических сооружений. Российский речной регистр. Приборы для измерения фильтрационного и температурного режимов сооружения. Измерение деформаций и напряжений в гидротехнических сооружениях. Анализ натуральных данных о работе гидротехнических сооружений по данным публикаций. Зимний режим эксплуатации гидротехнических сооружений. Защита от льда.	4 4
---	---	--	------------

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине «Основы профессиональной деятельности» является:

- расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях и закрепление их,
- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины,
- овладение фундаментальными основами и методами наук, сопутствующих гидротехнике,
- знакомство с возможностями и средствами исследований в гидротехническом строительстве.

Самостоятельная работа студента включает:

- самостоятельное изучение студентами разделов дисциплины с помощью специальной технической литературы и Интернет-ресурсов,
- подготовку к мероприятиям текущего контроля,
- подготовку к промежуточной аттестации (зачёт) на основе лекционного материала, а также материала, изученного самостоятельно.

В качестве учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) рекомендуется использовать:

- для самостоятельного изучения разделов дисциплины и подготовки к мероприятиям контроля самостоятельной работы - учебную литературу, указанную в п.8 рабочей программы дисциплины,
- в качестве вопросов для самопроверки – вопросы из фонда оценочных средств, указанные в п.7 рабочей программы дисциплины,

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)						
	1	2	3	4	5	6	7
ОПК-4		+					
ОПК-5		+					
ОПК-9	+						
ОПК-11					+		
ПК-1			+				
ПК-4			+				
ПК-7					+		
ПК-10				+			
ПК-11				+			
ПК-12				+			
ПК-13				+			
ПК-14			+	+			
ПК-16			+				
ПК-17						+	
ПК-18			+				+
ПК-20			+				+
ПК-19							+
ПК-21							+

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

7.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания									Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль						Промежуточная аттестация			
		Реферат	Контрольная работа	Расчетно-графическая работа	Защита курсовой работы/проекта	Зачет-дифференцированный зачет	Экзамен	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОПК-4, ОПК-5	31.1					+			+		+
	31.2					+			+		+
	У1.1								+		+
	Н1.1								+		+
ОПК-9	32.1								+		+
	32.2								+		+
	У2.1								+		+
ОПК-10, ОПК-11	33.1								+		+
	33.2								+		+
	У3.1								+		+
	Н3.1								+		+
ПК-1	34.1								+		+

ПК-4	35.1									+		+
ПК-7	36.1									+		+
	36.2									+		+
	У6.1									+		+
	Н6.1									+		+
	Н6.2									+		+
	Н6.3									+		+
ПК-10	37.1									+		+
	37.2									+		+
ПК-11	38.1									+		+
ПК-12	39.1									+		+
ПК-13	310.1									+		+
	У10.1									+		+
ПК-14	311.1									+		+
	311.2									+		+
ПК-16	312.1									+		+
ПК-17	313.1									+		+
	313.2									+		+
	313.3									+		+
ПК-18	314.1									+		+
ПК-20	315.1									+		+
ПК-19	316.1									+		+
	316.2									+		+
ПК-21	316.3									+		+
	316.4									+		+
	У16.1									+		+
Итого										+		+

7.2.2. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Экзамена/Дифференцированного зачета*

Экзамена и дифференцированного зачёта по дисциплине не предусмотрено.

7.2.3. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Защиты курсовой работы/проекта*

Выполнения и защиты курсовых проектов (работ) по дисциплине не предусмотрено.

7.2.4. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета*

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31.1, 31.2	не знает терминов и определений	знает термины и определения
32.1, 32.2	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний
33.1, 33.2		
34.1, 35.1	не знает значительной части материала дисциплины,	в целом освоил материал дисциплины
36.1, 36.2		
37.1, 37.2	не понимает сути материала дисциплины	понимает суть материала дисциплины
38.1, 39.1		
310.1	допускает грубые ошибки при изложении и	может излагать и интерпретировать

311.1, 311.2 312.1 313.1, 313.2 313.3, 314.1, 315.1 316.1, 316.2 316.3, 316.4	интерпретации знаний	материал дисциплины
	не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы	применяет знания при ответе на вопросы
У1.1 У2.1 У3.1 У6.1 У10.1 У16.1	не умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания	умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания
	не понимает сути методики решения задач	понимает суть методики решения задач
	допускает грубые ошибки при решении задач, нарушающие логику решения	не допускает грубых ошибок при решении задач, нарушений логики решения задач
	не может обосновать выбор метода решения задач, не осознаёт связи теории с практикой	обосновывает выбор метода решения задач
Н1.1 Н3.1 Н6.1 Н6.2 Н6.3	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
	не обладает навыками выполнения поставленных задач	обладает навыками выполнения поставленных задач
	не выполняет трудовые действия	выполняет трудовые действия качественно и не медленно

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

7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется:

- путём выборочных опросов на занятиях по теме предшествующего занятия,
- с помощью контрольной работы.

Контрольная работа выполняется на тему «Фундаментальные основы гидротехнической науки». Вопросы к контрольной работе:

- 1) Запишите закон Гука. Поясните физический смысл коэффициента Пуассона, модуля деформации.
- 2) Запишите закон Дарси. Поясните физический смысл коэффициента фильтрации.
- 3) Запишите закон Фурье. Поясните физический смысл коэффициента теплопроводности.
- 4) Запишите закон Кулона-Мора. Поясните физический смысл угла внутреннего трения.
- 5) Запишите основное дифференциальное уравнение фильтрации для случаев стационарной и нестационарной фильтрации,
- 6) Какие граничные условия температурных задач Вы знаете?
- 7) Запишите формулу пропускной способности напорного водовода. Поясните физический смысл коэффициента расхода.
- 8) Запишите формулу Шези. Какова размерность коэффициента Шези.
- 9) На чём основан метод ЭГДА?
- 10) Какую основную гипотезу принимает метод сопротивления материалов?

7.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВПО «МГСУ».

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины (вопросы к зачёту):

по теме «Задачи профессиональной деятельности и задачи обучения»:

- 1) Виды профессиональной деятельности выпускника магистратуры.
- 2) Задачи изыскательской профессиональной деятельности.
- 3) Задачи проектно-расчётной профессиональной деятельности.
- 4) Задачи инновационной профессиональной деятельности.
- 5) Задачи производственно-технологической профессиональной деятельности.
- 6) Задачи научно-исследовательской профессиональной деятельности.
- 7) Задачи экспертной профессиональной деятельности.
- 8) Задачи нормативно-методической профессиональной деятельности.

по теме «Фундаментальные основы гидротехники»:

- 9) Задачи и роль инженерной гидрологии для гидротехнического строительства.
- 10) Задачи механики жидкости в гидротехнике.
- 11) Уравнение Бернулли и его значение.
- 12) Закон Дарси и его анализ.
- 13) Пропускная способность напорных водоводов.
- 14) Фундаментальные основы механики твёрдого деформируемого тела,
- 15) Задачи механики твёрдого деформируемого тела в гидротехническом строительстве.
- 16) Закон Гука и его анализ. Использование закона Гука в инженерных расчётах.
- 17) Соотношения Коши и их анализ
- 18) Теории прочности материалов, их преимущества и недостатки, области применения.
- 19) Закон Кулона-Мора и его анализ.
- 20) Задачи механики грунтов в гидротехническом строительстве.
- 21) Задачи теплотехники в гидротехническом строительстве.
- 22) Численные методы в гидротехнике.

по теме «Изыскательская, проектно-расчётная и инновационная деятельность в гидротехнике»:

- 23) Задачи гидротехнического строительства
- 24) Особенности гидротехнического строительства
- 25) Задачи и виды инженерных изысканий в гидротехническом строительстве
- 26) Состав проекта гидротехнических объектов
- 27) Стадии проектирования гидротехнических объектов.
- 28) Система нормативных документов в строительстве.
- 29) Метод предельных состояний в проектах строительства
- 30) Предпосылки для совершенствования конструкций гидротехнических сооружений и технологий гидротехнического строительства
- 31) Пути повышения экономической эффективности гидротехнического строительства
- 32) Требования к надёжности и безопасности гидротехнических сооружений

по теме «Производственно-технологическая деятельность в гидротехнике»:

- 33) Основные технологии и технологические средства ведения гидротехнических работ
- 34) Особенности гидротехнических работ в отличие от общестроительных
- 35) Земельно-скальные работы в гидротехническом строительстве. Гидромеханизация
- 36) Бетонные работы в гидротехническом строительстве
- 37) Специальные работы в гидротехническом строительстве
- 38) Особенности организации гидротехнического строительства
- 39) Процедура ввода объектов гидротехнического строительства в эксплуатацию
- 40) Требования и способы охраны труда при ведении строительных работ
- 41) Требования и способы защиты окружающей среды при ведении строительных работ
- 42) Состав проекта производства работ
- 43) Состав проекта организации строительства
- 44) Принципы осуществления менеджмента качества в строительстве
- 45) Саморегулирования в строительстве

46) Принципы осуществлению авторского надзора в строительстве

по теме «Научно-исследовательская деятельность в гидротехнике»:

- 47) Правовые основы организации научно-исследовательской деятельности в России
- 48) Учёные степени и учёные звания.
- 49) Задачи научной специальности «Гидротехническое строительство»
- 50) Интеллектуальная собственность.
- 51) Научно-техническая информация и её виды.
- 52) Задачи расчётных исследований в проектной деятельности в области гидротехнического строительства,
- 53) Методы экспериментальных гидравлических исследований в гидротехническом строительстве
- 54) Методы экспериментальных геотехнических исследований в гидротехническом строительстве
- 55) Теоремы подобия, их применение при физическом моделировании.
- 56) Методы математического моделирования в гидротехническом строительстве.
- 57) Методы численного моделирования, их возможности, преимущества и недостатки.
- 58) Теоретические основы метода конечных элементов.
- 59) Возможности методов оптимизации для решению задач гидротехнического строительства.

по теме «Педагогическая деятельность в области гидротехники»:

- 60) Правовая база образовательной деятельности в России
- 61) Федеральные государственные образовательные стандарты и профессиональные стандарты
- 62) Лицензирование образовательной деятельности и аккредитация образовательных программ.
- 63) Основные профессиональные образовательные программы высшего образования и их состав
- 64) Компетентностный подход. Образовательные технологии.
- 65) Система аттестации кадров для гидротехнической отрасли

по теме «Профессиональная экспертиза. Нормативно-методическая деятельность. Деятельность по эксплуатации гидротехнических сооружений»:

- 66) Задачи и средства мониторинга состояния гидротехнических сооружений
- 67) Задачи и методы обеспечения безопасности гидротехнических сооружений
- 68) Декларирование безопасности гидротехнических сооружений.
- 69) Ростехнадзор и его функции.
- 70) Экспертиза проектов в строительстве: состав, процедура
- 71) Техническая эксплуатация гидротехнических сооружений, её задачи и методы
- 72) Причины аварий гидротехнических сооружений и методы их предотвращения
- 73) Виды состояний гидротехнических сооружений. Понятие о критериях безопасности
- 74) Инструкции по эксплуатации гидротехнических сооружений.

7.4. 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 ФГБОУ ВПО «МГСУ».

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в

соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- 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.

- Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- 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. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ 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 изучающих дисциплину (модуль)
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
НТБ МГСУ				
1	Основы 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	25
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	25
ЭБС АСВ				
1	Основы профессиональной деятельности	Головнев С.Г. Производство бетонных работ в зимних условиях. Обеспечение качества и эффективность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Головнев С.Г., Красный Ю.М., Красный Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 336 с.— Режим доступа:	http://www.iprb-bookshop.ru/13544 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	25
2	Основы профессиональной деятельности	Чернышёва Е.В. Производство строительных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чернышёва Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 233 с.— Режим доступа:	http://www.iprb-bookshop.ru/28389 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	25

3	Основы профессиональной деятельности	Шаблинский Г.Э. Натурные и модельные исследования динамических явлений в строительных конструкциях энергетических и гражданских объектов [Электронный ресурс]: монография/ Шаблинский Г.Э., Зубков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 484 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16369 .— ЭБС «IPRbooks»	25
<i>Дополнительная литература:</i>				
НТБ МГСУ				
1	Основы профессиональной деятельности	Белов, В. И. Патентные исследования и качество продукции [Текст] / В. И. Белов, В. Г. Пуржинский. - Л. : Лениздат, 1988. - 126 с. - Б. ц.	2	25
2	Основы профессиональной деятельности	Баздникин, А. С. Основы управления в строительстве [Текст] : учеб.пособие для вузов / А. С. Баздникин. - М. : Высш.шк., 1990. - 191 с.	15	25
ЭБС АСВ				
1	Основы профессиональной деятельности	Проектирование технологических процессов производства земляных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Карпов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 132 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30013 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	25
2	Основы профессиональной деятельности	Чумаченко А.Н. Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чумаченко А.Н., Красилов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 107 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16391 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	25

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

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 МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
раздел «Кафедры» на официальном сайте МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Студенту рекомендуется организовывать и планировать свою самостоятельную работу в соответствии с п.5.5 рабочей программы дисциплины.

При самоподготовке по материалам дисциплины студенту рекомендуется использовать следующие приёмы:

1. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, конспект лекции. Необходимо после каждой лекции знакомиться с изложением материала лекции в литературе;

2. Ознакомление с основополагающими терминами и понятиями, требующихся для запоминания, с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в специальный конспект (тетрадь). Сопоставление разных толкований между собой;

3. Написание конспекта лекций, в котором в краткой, схематичной форме фиксировать наиболее важные положения и законы дисциплины, ключевые слова, термины и определения, выделять выводы и обобщения, помечать важные мысли;

4. Самостоятельное повторное решение практических задач, рассмотренных на занятиях и в учебной литературе, с последующей сверкой самостоятельного и эталонного решения;

5. Осуществление подготовки к мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по вопросам, указанным в рабочей программе дисциплины, фонде оценочных средств, ведение тетради ответов на вопросы;

6. Выделение круга вопросов, который вызывает трудности, с последующим их разрешением либо с помощью рекомендуемой литературы, либо с помощью консультации у преподавателя.

7. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса – не используется

11.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Педагогическая деятельность в области гидротехники	Участие в разработке рабочих программ дисциплин, конспектов лекций	Microsoft Office	Open License

11.3. 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 МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Учебные занятия по дисциплине «Основы профессиональной деятельности» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением:

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование оборудования	№ и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий
1	2	3	4
1	Лекция	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда
2	Практическое занятие	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования	Аудитории / аудитория для проведения занятий семинарского типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда

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 магистратуры).