

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК

«__» _____ 2015г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Производство и организация гидротехнических работ»

Уровень образования	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль) программы	<u>Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (академический бакалавриат)</u>
УП	2015

г. Москва
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Производство и организация гидротехнических работ» утвержден на заседании кафедры «Гидротехнического строительства».

Протокол № 1 от «31» августа 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

1. Структура дисциплины (модуля)

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Ведение земельно-скальных гидротехнических работ
2	Бетонные гидротехнические работы
3	Пропуск воды и защита от волнения при строительстве гидросооружений
4	Возведение сооружений водного транспорта
5	Работы по ремонту гидротехнических объектов
6	Организация гидротехнического строительства
7	Управление в гидротехническом строительстве

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	ПК-4	Знает влияние методов производства и организации строительства на конструкции гидротехнических сооружений	31.1
		Знает задачи и методы осуществления проектирования производства гидротехнических работ, организации гидротехнического строительства	31.2
		Умеет составлять проект производства работ и проект организации строительства в области гидротехники.	У1.1
		Имеет навыки составления элементов проектов производства работ и организации строительства в области гидротехники.	Н1.1
знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	ПК-5	Знает требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в гидротехническом строительстве, причины возможных их нарушений	32.1
		Умеет разработать проектные мероприятия по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в гидротехническом строительстве	У2.1
способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	ПК-7	Знает основные показатели технической и экономической эффективности строительного производства, методы их повышения	33.1
		Умеет разработать мероприятия по повышению технической и экономической эффективности строительного производства	33.2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	ПК-8	Знает основные виды технологий строительства и ремонта гидротехнических сооружений, выполнения гидротехнических работ, их преимущества, недостатки и области рационального применения	34.1
		Умеет выбирать рациональные технологии выполнения гидротехнических работ	У4.1
способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	ПК-9	Знает виды строительной техники и технологического оборудования, применяемого в гидротехническом строительстве	35.1
		Знает требования к качеству выполнения гидротехнических работ, требования требований охраны труда и экологической безопасности в гидротехническом строительстве	35.2
		Знает методы контроля качества выполнения гидротехнических работ	35.3
знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	ПК-10	Знает принципы планирования оплаты труда при ведении гидротехнического строительства	36.1
владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ПК-11	Знает принципы общей организации гидротехнического строительства	37.1
		Знает принципы организации строительной площадки на объектах гидротехнического строительства	37.2
		Знает методы пропуска и отвода воды на объектах гидротехнического строительства, методы перекрытия русел рек, методы строительства временных гидротехнических сооружений	37.3
		Умеет осуществлять выбор компоновки строительной площадки на объектах гидротехнического строительства	У7.1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
		Умеет выбирать и обосновывать методы пропуска и отвода воды на объектах гидротехнического строительства, методы перекрытия русел рек, методы строительства временных гидротехнических сооружений	У7.2
		Имеет навыки составления стройгенпланов на объектах гидротехнического строительства	Н7.1
		Имеет навыки выбора, и обоснования методов пропуска и отвода воды на объектах гидротехнического строительства	Н7.2
способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	ПК-12	Знает принципы планирования строительных процессов в области гидротехнического строительства	38.1
		Умеет осуществлять планирование строительных процессов в области гидротехнического строительства	38.2
		Имеет навыки решения задач по планированию строительных процессов в области гидротехнического строительства	38.3
знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПК-13	Знает отечественный и зарубежный опыт строительства и ремонта гидротехнических сооружений, перспективы дальнейшего совершенствования технологий, методов производства и организации гидротехнического строительства	39.1
		Умеет анализировать технологические решения в гидротехническом строительстве с учётом отечественного и зарубежного опыта	У9.1
		Имеет навыки применения метода объектов-аналогов при выборе методов производства и организации гидротехнического строительства	Н9.1
знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	ПК-16	Знает правила и технологии монтажа отдельных строительных конструкций гидротехнических сооружений	310.1
		Знает правила и принципы сдачи в эксплуатацию объектов гидротехнического строительства	310.2
способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части,	ПК-19	Знает методы ремонта гидротехнических сооружений и других объектов гидротехнического строительства	311.1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем			

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

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

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций							
	1	2	3	4	5	6	7	
ПК-4	+	+	+	+	+	+	+	
ПК-5	+	+	+	+	+			
ПК-7						+	+	
ПК-8	+	+	+	+	+			
ПК-9	+	+		+	+	+	+	
ПК-10							+	
ПК-11			+			+		
ПК-12						+		
ПК-13	+	+	+	+	+	+		
ПК-16							+	
ПК-19					+			

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

3.2.1. 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	Дифференцированный зачет	Экзамен	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-4	31.1							+	+		+
	31.2							+	+		+
	У1.1							+	+		+
	Н1.1							+	+		+
ПК-5	32.1								+		+
	У2.1								+		+
ПК-7	33.1								+		+
	У3.1								+		+
ПК-8	34.1							+	+		+
	У4.1							+	+		+
ПК-9	35.1							+	+		+
	35.2								+		+
	35.3								+		+
ПК-10	36.1								+		+
ПК-11	37.1							+	+		+
	37.2							+	+		+
	37.3							+	+		+

	У7.1							+	+		+
	У7.2							+	+		+
	Н7.1							+	+		+
	Н7.2							+	+		+
ПК-12	38.1							+	+		+
	38.2							+	+		+
	38.3							+	+		+
ПК-13	39.1							+	+		+
	У9.1							+	+		+
	Н9.1							+	+		+
ПК-16	310.1								+		+
	310.2								+		+
ПК-19	311.1							+	+		+
ИТОГО								+	+		

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

Оценка осуществляется по нескольким критериям, каждый из которых оценивается отдельно. Итоговая оценка устанавливается экзаменатором интегрально по всем критериям.

Показатели освоения компетенций	Критерии оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, полнота ответов
	Понимание материала
	Наличие ошибок, чёткость при изложении и интерпретации знаний
	Способность отвечать на поставленные вопросы
Умения	Освоение методик - умение решать практические задачи, выполнять задания
	Понимание теоретической основы методики решения задач, выполнения заданий
	Наличие ошибок в решении задач и выполнении заданий
	Способность обосновать решение, отвечать на поставленные вопросы
	Качество оформления решения, выполнения задачи
Навыки	Уровень освоения знаний и умений
	Наличие затруднений в выполнении трудовых действий
	Быстрота и качества выполнения трудовых действий

Шкала оценивания:

Используется четырёхбалльная шкала оценивания освоения ОПОП:

Уровень освоения	Оценка
Минимальный	«2» (неудовлетворительно)
Пороговый	«3» (удовлетворительно)
Углубленный	«4» (хорошо)
Продвинутый	«5» (отлично)

Увязка шкал и критериев оценивания:

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
31.1 31.2 32.1 33.1 33.2 34.1 35.1 35.2 35.3 36.1 37.1 37.2 37.3 38.1 38.2 38.3 39.1 310.1 310.2 311.1	не знает терминов и определений	знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	знает термины и определения	знает термины и определения, может сформулировать их самостоятельно
	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен самостоятельно получить их получить и использовать
	не знает значительной части материала дисциплины	знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	знает материал дисциплины в запланированном объеме	обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
	не понимает сути материала дисциплины	не вникает в суть материала дисциплины	понимает суть материала дисциплины	обладает глубоким пониманием материала дисциплины,
	допускает грубые ошибки при изложении и интерпретации знаний	допускает нарушения логической последовательности в изложении программного материала, неточности в изложении и интерпретации знаний	грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	логически, грамотно и точно излагает материал дисциплины, интерпретируя его самостоятельно, способен самостоятельно его анализировать и делать выводы
	не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы	испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике, при ответе на некоторые вопросы	правильно применяет знания при ответе на вопросы в рамках запланированного объема	способен ответить как на обычные вопросы, так и на вопросы повышенной сложности, выходящие за запланированный объем
	У1.1 У2.1 У4.1 У7.1 У7.2 У9.1	не умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания	умеет решать практические задачи, но не всех типов	умеет решать практические задачи, предусмотренные программой дисциплины
	не понимает сути методики решения задач	не полно понимает суть методики решения задач,	умеет решать практические задачи, основываясь на	умеет применять теоретическую базу дисциплины при

		способен решать задачи только по заданному алгоритму	теоретической базе материала дисциплины	решении практических задач, предлагать собственный метод решения
	допускает грубые ошибки при решении задач, нарушающие логику решения	допускает ошибки при решении задач, нарушения логики решения задач	допускает некоторые ошибки при решении задач, не нарушающие логику решения	не допускает значимых ошибок при решении задач, правильно обосновывает принятое решение
	не может обосновать выбор метода решения задач, не осознаёт связи теории с практикой	испытывает затруднения в применении теории при решении задач, при обосновании выбора хода решения	грамотно обосновывает ход решения задач, делает выводы	грамотно обосновывает ход решения задач, способен самостоятельно анализировать и делать выводы
Н1.1 Н7.1 Н7.2 Н9.1	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями на пороговом уровне освоения	обладает необходимыми знаниями и умениями на углублённом уровне освоения	обладает необходимыми знаниями и умениями на углублённом уровне освоения
	не обладает навыками выполнения поставленных задач	испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	испытывает затруднения при выполнении некоторых поставленных задач	не испытывает трудности при выполнении поставленных задач
	не выполняет трудовые действия	выполняет трудовые действия медленно и некачественно	выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству	выполняет трудовые действия быстро и качественно

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

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
31.1 31.2 32.1 33.1 33.2 34.1 35.1 35.2 35.3 36.1 37.1 37.2	не знает основные принципы и нормы проектирования	знает основные принципы и нормы проектирования, но не знает их детали	знает принципы и нормы проектирования на достаточном уровне	обладает глубокими знаниями принципов и норм проектирования
37.3 38.1 38.2 38.3 39.1	не может обосновать проектные решения	может объяснить проектные решения в целом, но в деталях	может обосновать принятые проектные решения	может обосновать принятые проектные решения, анализировать их преимущества и недостатки, предложить более совершенные проектные решения
	не знает формул и зависимостей, лежащих в основе расчётного обоснования	не знает основные формулы и зависимости, лежащих в основе расчётного обоснования	знает основные формулы и зависимости, лежащих в основе расчётного обоснования, способен их	знает основные формулы и зависимости, лежащих в основе расчётного обоснования, способен самостоятельно получить их

310.1 310.2 311.1			интерпретировать и использовать	использовать
	не может ответить на простые вопросы, допускает грубые ошибки при ответах на вопросы	испытывает затруднения при ответе на вопросы, отвечает на вопросы в целом верно, но допускает ошибки	грамотно и по существу отвечает на вопросы, не допуская существенных неточностей	способен ответить как на обычные вопросы, так и на вопросы повышенной сложности, выходящие за запланированный объём
У1.1 У2.1 У4.1 У7.1 У7.2 У9.1	не выполнил все проектные задания	выполнил все проектные задания в минимальном объёме	выполнил все проектные задания в полном объёме	детально проработал проектное решение, а также выполнил дополнительные задания
	принял неверные проектные решения	принял в целом верные проектные решения, но допустил ошибки в деталях	принял верные проектные решения, но допустил неточности	принял верные проектные решения
		применил заимствованное проектное решение, не эффективное для данных условий	применил эффективное решение для данных условий	разработал эффективное проектное решение, разработал новые проектные решения
	не может обосновать выбор проектного решения	испытывает затруднения в обосновании выбора проектного решения	грамотно обосновывает выбор проектного решения	грамотно обосновывает выбор проектного решения, осознаёт его преимущества и недостатки, способен предложить более совершенное решение
	не выполнил расчётное обоснование в заданном объёме	выполнил расчётное обоснование в минимальном объёме	выполнил расчётное обоснование в полном объёме	выполнил полное расчётное обоснование, а также выполнил дополнительные расчёты
	допустил грубые ошибки в расчётах, делающие ничтожным расчётное обоснование	допустил ошибки в расчётах, не исключаяющие верность проектного решения в целом	выполнил расчётное обоснование с незначительными неточностями	выполнил расчётное обоснование без ошибок и неточностей
	не может объяснить методику расчётного обоснования	испытывает затруднения в объяснении методики расчётного обоснования	грамотно обосновывает методику и ход расчётного обоснования	грамотно обосновывает ход методики и ход расчётного обоснования, способен самостоятельно анализировать и делать выводы
	допустил грубые ошибки при оформлении графической документации	аккуратно выполнил графическую документацию, но в минимальном объёме и погрешностями	аккуратно выполнил графическую документацию в полном объёме, но с неточностями	аккуратно выполнил графическую документацию в полном объёме, без ошибок и погрешностей
	небрежно выполнил пояснительную записку, с нарушением правил оформления	аккуратно выполнил пояснительную записку, но с ошибками в оформлении	аккуратно выполнил пояснительную записку, но с погрешностями в оформлении	аккуратно выполнил пояснительную записку, без ошибок и погрешностей в оформлении
Н1.1	не обладает необходимыми	обладает необходимыми	обладает необходимыми	обладает необходимыми знаниями и умениями на

Н7.1 Н7.2 Н9.1	знаниями и умениями	знаниями и умениями на пороговом уровне освоения	знаниями и умениями на углублённом уровне освоения	углублённом уровне освоения
	не продемонстрировал навыки выполнения поставленных задач	испытывает трудности при выполнении отдельных поставленных задач	испытывает затруднения при выполнении некоторых поставленных задач	не испытывает трудности при выполнении поставленных задач
		выполняет трудовые действия медленно и некачественно	выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству	выполняет трудовые действия быстро и качественно

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

3.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путём:

- контроля поэтапного выполнения студентом курсовой работы,
- выборочных устных опросов студентов на занятиях по теме предшествующего занятия (для студентов очной формы обучения).

3.3.2. Промежуточная аттестация

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

Формами промежуточной аттестации являются защита курсовой работы и дифференцированный зачёт.

Тематика курсовых работ:

Курсовая работа должна быть посвящена вопросам производства гидротехнических работ и организации гидротехнического строительства. Общей тематикой курсовой работы «Технология и организация строительства гидротехнического объекта». Желательно приближать тематику курсовой работы к тематике выпускной квалификационной работы бакалавра, поэтому темы могут быть различными:

- «Технология и организация возведения бетонной плотины»,
- «Технология и организация возведения насыпной грунтовой плотины»,
- «Технология и организация намыва грунтовой плотины»,
- «Ремонт и реконструкция бетонного сооружения»,
- «Ремонт и реконструкция грунтового сооружения»,
- «Организация строительства гидроузла с грунтовой плотинной»,
- «Организация строительства гидроузла с бетонной плотинной».

В курсовой работе могут решаться следующие вопросы:

1. Выбор и разработка технологии ведения строительных работ,
2. Расчёты объёмов работ,
3. Расчёты производительности строительных машин, средств малой механизации, определение их численности.
4. Определение продолжительности строительства;

5. Выбор общей последовательности ведения строительного-монтажных работ.
6. Разработка календарного плана строительства с определением интенсивности ведения строительного-монтажных работ;
7. Определение мощностей и территорий объектов производственной базы;
8. Определение потребности в рабочей силы и площади посёлка строителей;
9. Составление строительного генерального плана.

Перечень требований к оформлению курсовой работы.

Курсовая работа включает графическую часть на формате А1 и пояснительную записку объёмом 20-30 стр.

Пояснительная записка может включать:

1. Описание исходных данных, описание возводимых сооружений,
2. Описание технологии ведения строительных работ,
3. Расчёты производительности строительных машин, средств малой механизации,
4. Обоснование выбора сроков и общей последовательности строительства.
5. Расчёты объёмов работ,
6. Определение их численности парка строительных машин и механизмов,
7. Определение параметров объектов производственной базы строительства и посёлка строителей.

На чертеже графической части показываются:

1. Технологические схемы ведения строительных работ по сооружению для различных моментов времени,
2. Схемы размещения и (или) движения строительных машин (оборудования),
3. Сводная ведомость машин и механизмов,
4. Календарный план строительства,
5. Стройгенплан.

Примерные вопросы к защите курсовых работ:

- 1) Перечислите применённые технологии для создания гидротехнических сооружений? В чём их преимущества?
- 2) Как природные условия повлияли на выбор технологий строительства?
- 3) Какие машины и механизмы необходимы для применения данных технологий?
- 4) Какими факторами определяется производительность применённых строительных машин и механизмов?
- 5) Перечислите технологические операции в составе принятой технологии?
- 6) Какая технологическая операция наиболее трудоёмкая?
- 7) Какие другие технологии ведения гидротехнических работ можно было применить?
- 8) Какие факторы определили срок строительства?
- 9) Опишите общую последовательность строительства.
- 10) Как была выбрана мощность элементов производственной базы?
- 11) Какие временные сооружения необходимы для строительства?
- 12) Из каких условий выбрана площадь и расположение строительного посёлка?
- 13) Какова выбранная продолжительность строительства?
- 14) Какова максимальная интенсивность ведения гидротехнических работ различных видов?
- 15) Для какого периода строительства показан стройгенплан?
- 16) Как природные условия повлияли на выбор компоновки сооружений на стройгенплане?

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины - примерные вопросы к зачёту:

Вопросы по разделу «Ведение земельно-скальных гидротехнических работ», по теме «Гидромеханизация»:

1. Технологии разработки грунта методом гидромеханизации
2. Землесосная разработка грунтов
3. Гидромониторная разработка грунтов
4. Гидротранспорт грунта: напорный и безнапорный
5. Грунты для намыва. Области применения гидромеханизации в строительстве и промышленности
6. Состав пульпы. Способы повышения транспортирующей способности водного потока.
7. Технология и схемы надводного намыва.
8. Технология и схемы подводного намыва.
9. Организация сбора и отвода осветлённой воды.
10. Особенности разработки, транспорта и намыва грунта зимой.
11. Геотехнический контроль намываемых грунтов. Наблюдения за состоянием намываемых сооружений.

Вопросы по разделу «Ведение земельно-скальных гидротехнических работ», по теме «Возведение современных грунтовых плотин»:

12. Способы организации работ по отсыпке переходных зон.
13. Технологии укладки грунтов при отрицательных температурах.
14. Технология устройства железобетонных экранов грунтовых плотин.
15. Литая технология укладки асфальтобетона.
16. Технологии укладки уплотняемого асфальтобетона.
17. Технологии укладки грунтов при отрицательных температурах.
18. Укладка полимерных плёнок в тело грунтовых плотин.

Вопросы по теме «Бетонные гидротехнические работы»:

19. Способы доставки бетона к блоку бетонирования и бетоноукладочное оборудование.
20. Технология работ по укатанному бетону.
21. Устройство швов и герметизация напорной грани в плотинах из укатанного бетона.
22. Технологии раздельного бетонирования в гидротехническом строительстве.
23. Технологии сборного железобетона в гидротехническом строительстве.
24. Технология бетонных работ в зимнее время. Уход за бетоном в зимнее время.
25. Опалубка в гидротехническом строительстве.

Вопросы по разделу «Пропуск воды и защита от волнения при строительстве гидросооружений»:

26. Методы строительства сооружений без отвода воды из русла.
27. Метод секционных перемычек
28. Способы отвода реки из русла
29. Пропуск воды переливом через недостроенные сооружения
30. Схемы пропуска строительных расходов при возведении высоких бетонных плотин.
31. Схемы пропуска строительных расходов при возведении высоких грунтовых плотин.
32. Комбинированные способы пропуска строительных расходов
33. Временные гидротехнические сооружения.
34. Классификация перемычек.
35. Типы конструкций перемычек.
36. Современные способы перекрытия, условия их применения, преимущества и недостатки

Вопросы по разделу «Возведение сооружений водного транспорта»:

37. Порядок возведения гравитационных причальных сооружений.
38. Порядок возведения шпунтовых причальных сооружений
39. Порядок возведения сквозных свайных сооружений
40. Порядок возведения островных и рейдовых причалов.

41. Порядок возведения плавучих причалов
42. Работы по улучшению и подготовке оснований подводных сооружений.
43. Схемы возведение оградительных, островных, точечных причалов и структур
44. Опускные колодцы и кессоны
45. Самоподъёмные платформы.
46. Организация производственной базы и портов-убежищ в морском строительстве.
47. Технология возведения шлюзов и доков.
48. Устройство покрытия территорий и дорожного полотна автодорог.

Вопросы по разделу «Организация гидротехнического строительства»:

49. Этапы строительства и состав выполняемых на них работ. Основные события в процессе строительства
50. Формы и структура линейного календарного плана.
51. Календарное планирование в виде сетевого графика. Правила построения и расчёт.
52. Строительный генеральный план: состав, его виды.
53. Правила компоновки объектов производственной базы и посёлков строителей на стройгенплане.
54. Объекты производственной базы земельно-скальных работ.
55. Бетонное хозяйство в гидротехническом строительстве.
56. Базы специализированных фирм и организаций.
57. Водоотлив и водопонижение.

Вопросы по разделу «Управление в гидротехническом строительстве»:

58. Заказчик, генподрядчик и субподрядчики в гидротехническом строительстве. Функции и характер взаимоотношений.
59. Задачи управления гидротехническом строительстве.
60. Производительность труда в строительстве и методы её повышения.
61. Организация снабжения гидротехнического строительства.
62. Принципы расчёта списочного состава строительных машин.
63. Складские хозяйства в гидротехническом строительстве.
64. Организация строительной площадки.
65. Контроль качества строительно-монтажных работ в гидротехническом строительстве.
66. Строительная лаборатория и ее функции. Геотехнический контроль.
67. Приём гидротехнических сооружений в эксплуатацию.

3.4. 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 ВО НИУ «МГСУ».

• Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные 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/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

- При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

- 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 зачетные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

- Оценка по курсовой работе (курсовому проекту) выставляется на основании результатов защиты на комиссии обучающимся курсовой работы (проекта) при непосредственном участии преподавателей кафедры (структурного подразделения), руководителя курсовой работы (проекта), с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы. Одной из форм защиты может быть презентация курсовой работы (проекта). Результаты защиты (оценка) вносятся в аттестационную ведомость курсовой работы (проекта) с указанием темы курсовой работы (проекта), а также в зачетную книжку в раздел «Курсовые проекты (работы)».

Процедура защиты курсовой работы (проекта) определена Положением о курсовых работах (проектах).

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы (для очной формы обучения)

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания на разработку курсового проекта (курсовой работы)	2 неделя семестра	На практическом занятии, по интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	2-7 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет и др.	Ведущий преподаватель, обучающийся
Контроль хода выполнения задания	2-7 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет, выставление процента	Ведущий преподаватель

		выполнения и др.	
Выполнение задания	2-7 неделя семестра	Дома, в учебном классе и др.	Обучающийся, группа обучающихся
Сдача задания (опрос)	8 неделя семестра	На групповых консультациях. И др.	Обучающийся (посредством интернет или лично)
Проверка задания	9 неделя семестра	Вне занятий, на консультации и др.	Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя
Защита выполненного задания	10 неделя семестра	На основе презентации и др.	Обучающийся, группа обучающихся
Формирование оценки	На защите и др.	В соответствии со шкалой и критериями оценивания)	Ведущий преподаватель, комиссия
Объявление результатов оценки выполненного задания	10 неделя семестра, на защите и др.	На практическом занятии, в интернет и др.	Ведущий преподаватель

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы (для заочной формы обучения)

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания на разработку курсового проекта (курсовой работы)	2 неделя семестра	На практическом занятии, по интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	2-7 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет и др.	Ведущий преподаватель, обучающийся
Контроль хода выполнения задания	2-7 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.	Ведущий преподаватель
Выполнение задания	2-7 неделя семестра	Дома, в учебном классе и др.	Обучающийся, группа обучающихся
Сдача задания (опрос)	8 неделя семестра	На групповых консультациях. И др.	Обучающийся (посредством интернет или лично)
Проверка задания	9 неделя семестра	Вне занятий, на консультации и др.	Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя
Защита выполненного задания	10 неделя семестра	На основе презентации и др.	Обучающийся, группа обучающихся
Формирование оценки	На защите и др.	В соответствии со шкалой и критериями оценивания)	Ведущий преподаватель, комиссия
Объявление результатов оценки выполненного задания	10 неделя семестра, на защите и др.	На практическом занятии, в интернет и др.	Ведущий преподаватель

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к промежуточной аттестации	1 неделя семестра	На лекциях, по интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	Последняя неделя семестра, в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Промежуточная аттестация	В сессию	Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам	Ведущий преподаватель, комиссия
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- материалы для проведения текущего контроля успеваемости
 - перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости
- описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Текущий контроль осуществляется путем устных опросов и контроля за выполнением курсовой работы и регламентируется таблицей п. 3.4

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Оценивание производится ведущим преподавателем на лекционных и практических занятиях

Перечень приложений:

Методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости

номер приложения	Наименование документов приложения
1	<i>Варианты тем на курсовой проект/курсовую работу.</i>
2	<i>Задание на выполнение курсового проекта/работы.</i>
3	<i>Оценочный лист при защите курсового проекта/работы.</i>

Пример:

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
защиты курсового проекта/курсовой работы

ФИО _____ Группа _____

ФИО Преподавателя _____

Дата _____

Дисциплина _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания (комментарии)	Отметка
I. КАЧЕСТВО РАБОТЫ/ ПРОЕКТА		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение КП/КР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

Общий комментарий

Рекомендации

Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой				
Умение выполнять задания, предусмотренные программой				
Уровень знакомства с дополнительной литературой				
Уровень раскрытия причинно-следственных связей				
Уровень раскрытия междисциплинарных связей				
Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии)				
Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, его общая композиция, логичность)				
Общая оценка				