

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Технология и организация строительства морских гидротехнических сооружений»

Уровень образования

Бакалавриат

Направление подготовки

Строительство

Направленность (профиль)
программы

Гидротехническое строительство

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 «

«Водные пути, порты и сооружения на континентальном шельфе» утвержден на заседании кафедры «Гидротехнического строительства».

Протокол № 1 от «31» августа 2015 г.

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

1. Структура дисциплины

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Особенности портового гидротехнического строительства
2	Производство работ по подводной разработке грунта и подготовке оснований портовых сооружений
3	Возведение причальных гидротехнических сооружений.
4	Возведение оградительных и шельфовых сооружений
5	Возведение судостроительных, судоремонтных и судопропускных гидротехнических сооружений
6	Возведение берегозащитных сооружений
7	Возведение береговых портовых сооружений

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	ПК-7	Знает нормативную базу по проектированию морских и речных водно-транспортных сооружений.	З1
		Умеет анализировать и принимать решения по расположению водно-транспортных сооружений в составе порта.	У1
		Имеет навыки выбора типа конструкций воднотранспортных сооружений и подбора типоразмеров конструктивных элементов.	Н1

ПК-7	+		+	+			
ПК-8		+	+	+	+	+	+
ПК-9		+	+	+	+	+	+

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	
		Расчетно-графическая работа	Зачет	
1	2	3	5	6
ПК-7	31		+	+
	У1	+		+
	Н1	+		+
ПК-8	32		+	+
	У2	+		+
	Н2	+		+
ПК-9	33		+	+
	У3	+		+
	Н3	+		+
ИТОГО		+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

в форме Зачета

Критерии оценивания:

- правильность ответа на вопрос,
- правильность выполнения заданий,
- значимость допущенных ошибок
- полнота выполнения учебных заданий.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Учащийся не знает нормативную базу по проектированию морских и речных воднотранспортных со-	Учащийся знает нормативную базу по проектированию морских и речных воднотранспортных со-

	оружений, не понимает естественно-научной сущности задач морских транспортных сооружений, не знает значительной части программного материала	оружений, отвечает полно и без ошибок.
32	Не знает различий в сооружениях воднотранспортного назначения. Не знает виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений, технологии их выполнения, а также применяемое оборудование. не знает основных терминов и законов теории взаимодействия морского транспортного сооружения с водой, грунтом, судами, грузами, перегрузочными механизмами	Знает виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений, технологии их выполнения, а также применяемое оборудование. Знает основные термины и законы теории взаимодействия морского транспортного сооружения с водой, грунтом, судами, грузами перегрузочными механизмами
33	Не знает состава технической документации, нормативных документов по проектированию портовых сооружений, не знает положений для технико-экономического обоснования проектного решения.	Знает состав технической документации, нормативных документов по проектированию портовых сооружений, знает положения технико-экономического обоснования проектного решения

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 проверки расчётно-графических работ.

Расчётно-графические работы выполняются на следующие темы:

1. Технология строительства гравитационных причальных сооружений.
2. Технология возведения свайных сооружений.
3. Технология возведения больверков.
4. Технология возведения оградительных сооружений вертикального типа.
5. Технология возведения оградительных сооружений откосного типа.
6. Технология строительства причальных сооружений островного типа.
7. Расчёт производительности экскаваторов при работе на транспорт.
8. Откачка дренажных вод при производстве работ по дноуглублению.
9. Технология возведения «стены в грунте» между водоёмом и береговыми сооружениями.
10. Определение объёма воды в водоёме, подбор насосов для его опорожнения.
11. Расчет производительности земснарядов.

Требования к оформлению РГР:

РГР должна быть оформлена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к проектной документации и включают пояснительную записку (объёмом от 10 до 50 с.) формата А4, которая может быть рукописной, либо напечатан-

ной. Чертежи оформляются на отдельных листах в формате от А4 до А1, выполненные в соответствии с ГОСТ и приложенными к пояснительной записке.

3.3.2. Промежуточная аттестация

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

В качестве промежуточной аттестации предусматривается зачёт.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины:

Вопросы к Зачету:

1. Особенности морского гидротехнического строительства по сравнению с промышленно-гражданским и гидроэнергетическим.
2. Подготовка оснований под строительство гравитационных и набросных сооружений.
3. Методы и оборудование для ведения вскрышных работ.
4. Работа экскаватора в карьере.
5. Особенности разработки карьеров камня, скальных выемок.
6. Технический флот для ведения дноуглубительных работ.
7. Способы возведения территорий портов и обратных засыпок, их технологии, преимущества, недостатки и области рационального применения.
8. Состав работ по возведению территорий портов и обратных засыпок методом отсыпки.
9. Машины и механизмы для уплотнения грунтов.
10. Способы регулирования влажности отсыпаемого грунта.
11. Возведение территорий портов методом отсыпки в воду.
12. Способы разработки грунта методом гидромеханизации.
13. Гидротранспорт.
14. Способы и схемы намыва территорий портов сооружений.
15. Технология глубоинной стабилизации слабых грунтов.
16. Технологии устройства сооружений типа “стена в грунте”.
17. Способы погружения и извлечение шпунта и свай.
18. Организация водоотлива из котлованов при возведении сухих доков и шлюзов..
19. Грунтовое водопонижение, применяемое оборудование.
20. Разрезка стенок и днища доков на блоки бетонирования.
21. Транспортные схемы подачи бетона к месту укладки.
22. Бетонукладочное оборудование в гидротехническом строительстве.
23. Способы подводного бетонирования.
24. Опалубка в гидротехническом строительстве.
25. Внутриблочная механизация бетонных работ.
26. Уход за уложенным бетоном. Особенности зимнего бетонирования.
27. Технология возведения шпунтовых стенок.
28. Способы устройства каменных постелей.
29. Защита от волнения при возведении морских сооружений.
30. Схемы и методы пропуска воды и льда при строительстве шлюзов на реках.
31. Типы конструкций оградительных сооружений и способы их возведения.
32. Состав технического флота и области его применения.
33. Особенности производства работ с воды.
34. Особенности производства работ на не защищённых акваториях.

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 НИУ МГСУ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия. 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.

- 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.

<i>Действие</i>	<i>Сроки</i>	<i>Методика</i>	<i>Ответственный</i>
<i>Процедура сдачи зачета</i>			
<i>Выдача вопросов к зачету</i>	<i>9 неделя семестра</i>	<i>На практическом занятии, в интернет</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Зачет</i>	<i>В сессию</i>	<i>Устно</i>	<i>Ведущий преподаватель, комиссия</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На аттестации</i>	<i>В соответствии с критериями</i>	<i>Ведущий преподаватель, комиссия</i>

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

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 - варианты расчетно-графических работ;*
 - *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

Для оценивания выполнения расчётно-графических работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

<i>Оценка</i>	<i>Характеристики действий обучающегося</i>
<i>Отлично</i>	<i>Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.</i>
<i>Хорошо</i>	<i>Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.</i>
<i>Удовлетво-</i>	<i>Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, до-</i>

рительно	пустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

<i>Действие</i>	<i>Сроки</i>	<i>Методика</i>	<i>Ответственный</i>
<i>Выдача задания</i>	<i>2 -15 неделя семестра</i>	<i>На практическом занятии, По вариантам</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации по заданию</i>	<i>2-17 неделя семестра</i>	<i>На практических занятиях, через интернет</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Контроль хода выполнения задания</i>	<i>2-17 неделя семестра</i>	<i>На практических занятиях, выставление процента выполнения</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Выполнение задания</i>	<i>2-17 неделя семестра</i>	<i>Дома, в учебном классе и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Сдача задания</i>	<i>5-17- неделя семестра</i>	<i>На групповых консультациях.</i>	<i>Обучающийся лично</i>
<i>Проверка задания</i>	<i>5-17 неделя семестра</i>	<i>Вне занятий, на консультации</i>	<i>Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя</i>
<i>Защита выполненного задания</i>	<i>6-18 неделя семестра</i>	<i>В аудитории</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На защите</i>	<i>В соответствии со шкалой и критериями оценивания</i>	<i>Ведущий преподаватель, комиссия</i>
<i>Объявление результатов оценки выполненного задания</i>	<i>6-18 неделя семестра, на защите</i>	<i>На практическом занятии, в интернет</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>

Приложения

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Задание на выполнение расчетно-графической работы.
2. Вопросы к зачету.