

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК
_____ Бестужева А.С.

«__» октября 2015г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

« Проектирование гидротехнических сооружений »

Уровень образования	бакалавриат
	<i>(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)</i>
Направление подготовки/специальность	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) программы	Инженерная защита окружающей среды
	2011

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 «Сопrotивление материалов» утвержден на заседании кафедры Сопrotивления материалов.

Протокол № 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	Общие вопросы проектирования грунтовых плотин
2	Береговые водосбросы
3	Нагрузки и воздействия на гидросооружения
4	Проектирование бетонных водосливных плотин
5	Водопроводящие и водозаборные сооружения гидроузлов

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 принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	ПК - 3	Знает принципы компоновки речных гидроузлов с грунтовыми плотинами, принципы выбора схем пропуска строительных и эксплуатационных расходов через гидроузлы.	31.1
		Знает основные положения проектирования грунтовых, бетонных водосливных плотин и береговых водосбросов, требования строительных норм.	31.2
		Знает задачи и методы фильтрационных расчётов грунтовых плотин, виды фильтрационных деформаций грунтов и принципы проектирования обратных фильтров и переходных зон	31.3
		Знает методы укладки грунтов в тело плотин и требования к физико-механическим свойствам грунтов, укладываемых в тело грунтовых плотин	31.4
		Знает основные виды водопроводящих сооружений, их устройство, принципы проектирования и расчёта, режимы эксплуатации.	31.5
		Умеет выполнять расчёты фильтрации в грунтовых	У1.1

		<p>плотинах различными методами, вести фильтрационные исследования сооружений и их оснований методом электрогидродинамической аналогии</p> <p>Умеет конструировать береговые водосбросы различных типов, обосновывая принятые проектные решения гидравлическими расчётам, разрабатывать простые проекты водопроводящих и водозаборных сооружений, выполнять их гидравлические расчёты.</p> <p>Имеет навыки расчетов элементов гидротехнических сооружений – трубчатых водосбросов, каналов, дамб</p>	<p>У1.2</p> <p>Н1</p>
--	--	--	-----------------------

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 (разделы теоретического обучения)				
	1	2	3	4	5
ПК - 3	+	+	+	+	+

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	
		Контрольная работа №1	РГР №1	РГР №2		
ПК-3	31.1	+				+
	31.2	+				+
	31.3	+				+
	31.4		+			+
	31.5		+	+		+
	У1.1		+	+		+
	У1.2	+	+	+		+
	Н1	+	+	+	+	+
ИТОГО				+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета с оценкой

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
31.1-31.5,	не знает терминов и определений	знает термины и определения,	знает термины и определения	знает термины и определения,

		но допускает неточности формулировок		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 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 объёма	способен ответить как на обычные вопросы, так и на вопросы повышенной сложности, выходящие за запланированный объём
У1.1, У1.2	не умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания	умеет решать практические задачи, но не всех типов	умеет решать практические задачи, предусмотренные программой дисциплины	умеет решать практические задачи повышенной сложности, не предусмотренные программой дисциплины
	не понимает сути методики решения задач	не полно понимает суть методики решения задач, способен решать задачи только по заданному алгоритму	умеет решать практические задачи, основываясь на теоретической базе материала дисциплины	умеет применять теоретическую базу дисциплины при решении практических задач, предлагать собственный метод решения

3.2.3. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Защиты курсовой работы и курсового проекта - не предусмотрено*

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

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

3.3.2. *Текущий контроль*

Текущий контроль осуществляется путём:

- проведения контрольных работ,
- выполнения студентом расчётно-графических работ с последующей их защитой.

Вопросы к контрольной работе №1 «Проектирование грунтовых плотин»

- 1) В каком гидравлическом режиме осуществляется пропуск расходов перекрытия русла через береговой (трубчатый или туннельный) водосброс?
- 2) В каких случаях в качестве эксплуатационного водосброса принимают быстроток?
- 3) Нарисуйте гидравлическую схему работы берегового водосброса при пропуске расхода перекрытия русла?
- 4) Нарисуйте гидравлическую схему работы напорного берегового водосброса при пропуске строительного паводка?
- 5) Что такое оптимальная влажность?
- 6) Что такое коэффициент относительной плотности сыпучего грунта?
- 7) Какие значения коэффициента относительной плотности принимают при назначении плотности укладки грунта в тело плотины?
- 8) В какой консистенции укладывается глинистый грунт в тело плотины?
- 9) Напишите условие сопротивления грунта сдвигу по теории Кулона-Мора?
- 10) Нарисуйте график предельного сопротивления грунта сдвигу по теории Кулона-Мора.
- 11) Нарисуйте схему прибора ЭГДА? Что такое кривая депрессии?
- 12) Напишите условие, из которого находят положение кривой депрессии в методе ЭГДА?
- 13) Перечислите задачи фильтрационных расчётов грунтовых плотин.
- 14) Какие уровни бьефов принимают для расчёта максимального положения кривой депрессии в грунтовой плотине?
- 15) Нарисуйте расчётную схему грунтовой плотины при расчёте фильтрации методом фрагментов.
- 16) Перечислите виды фильтрационных деформаций на контакте двух грунтов?
- 17) Нарисуйте схему возникновения контактного выпора?
- 18) Что такое кольматация?
- 19) Чем отличается фильтрационный выпор от контактного?
- 20) Почему при подборе зернового состава обратного фильтра задаётся требование его однородности?
- 21) Зачем устраиваются переходные зоны и обратные фильтры?

Расчётно-графическая работа №1 «Проектирование берегового водосброса»

Расчётно-графическая работа «Проектирование берегового водосброса» имеет своей целью обоснование гидравлическими расчётами конструкции берегового водосброса.

Она может быть выполнена на следующие темы:

- «Гидравлический расчёт строительного туннеля или строительной галереи»,
- «Гидравлический расчёт быстротока»,
- «Гидравлический расчёт шахтного водосброса»
- «Гидравлический расчёт туннельного водосброса с промежуточной затворной камерой»,
- «Гидравлический расчёт водосбросной галереи с напорным водоприёмником и безнапорным отводящим трактом».

Расчётно-графическая работа представляет собой расчётно-пояснительную записку объёмом 20-25 стр. формата А4, содержащую расчётные схемы водосбросных сооружений,

краткое описание методики гидравлического расчёта, формулы, вычисления, расчётные таблицы и графики.

- В расчётно-графической работе на тему *“Гидравлический расчёт строительного туннеля или строительной галереи”* решаются следующие вопросы:

- 1) Выбирается трасса водосброса,
- 2) Определяется требуемое поперечное сечение строительного туннеля по заданной пропускной способности (при пропуске паводка) и отметке верхнего бьефа,
- 3) Производится гидравлический расчёт пропуска через водосброс расхода перекрытия русла и определяются условия перекрытия,
- 4) Производится гидравлический расчёт водобойного колодца за водосбросом.

- В расчётно-графической работе на тему *“Гидравлический расчёт быстротока”* решаются следующие вопросы:

- 1) Выбирается удельный расход быстротока методом допустимых скоростей,
- 2) Выбирается трасса водосброса, задаётся уклон его дна,
- 3) Выбирается тип водоприёмника, определяются размеры водоприёмных отверстий,
- 4) Производится гидравлический расчёт сбросной части быстротока,
- 5) Производится гидравлический расчёт сопряжения бьефов за водосбросом (с помощью водобойного колодца или с помощью отброса струи).

- В расчётно-графической работе на тему *“Гидравлический расчёт шахтного водосброса”* решаются следующие вопросы:

- 1) Выбирается расположение шахтного водосброса в составе гидроузла,
- 2) Гидравлическим расчётом по заданной пропускной способности выбирается радиус кольцевого водослива и напор на его пороге,
- 3) Строится профиль водосливной воронки,
- 4) Определяются габариты дефлектора, обеспечивающие напорный режим в шахте,
- 5) Определяется глубина в конце колена шахтного водосброса,
- 6) Производится гидравлический расчёт кривой подпора в отводящем туннеле, проверяется достаточность надводного пространства для вентиляции туннеля,
- 7) Производится гидравлический расчёт сопряжения бьефов за водосбросом (с помощью водобойного колодца или с помощью отброса струи).

- В расчётно-графической работе на тему *“Гидравлический расчёт туннельного водосброса с промежуточной затворной камерой”* решаются следующие вопросы:

- 1) Выбирается расположение туннельного водосброса в составе гидроузла, расположение затворной камеры.
- 2) Гидравлическим расчётом по заданной пропускной способности и диаметру туннеля выбирается площадь сечения в конце напорного туннеля,
- 3) Производится гидравлический расчёт кривой подпора в безнапорном отводящем туннеле, проверяется достаточность надводного пространства для вентиляции туннеля,
- 4) Производится гидравлический расчёт сопряжения бьефов за водосбросом (с помощью водобойного колодца).

- В расчётно-графической работе на тему *“Гидравлический расчёт водосбросной галереи с напорным водоприёмником и безнапорным отводящим трактом”* решаются следующие вопросы:

- 1) Выбирается расположение водосбросной галереи в составе гидроузла, расположение башенного водоприёмника.
- 2) Гидравлическим расчётом по заданной пропускной способности и ширине галереи выбирается площадь сечения в створе затворов водоприёмника,
- 3) Производится гидравлический расчёт кривой подпора в безнапорной отводящей

галерее, проверяется достаточность надводного пространства для вентиляции галереи,

4) Производится гидравлический расчёт сопряжения бьефов за водосбросом (с помощью водобойного колодца).

Расчётно-графическая работа № 2 “Проектирование узла сопряжения бетонной водосливной и грунтовой плотин”

Расчётно-графическая работа включает решение следующих вопросов:

- 1) Конструирование плана-схемы сопряжения бетонной водосливной и грунтовой плотин с расположением дренажа и шпоры,
- 2) Составление плановой расчётной схемы обходной фильтрации,
- 3) Решение задачи о фильтрации в обход бетонной плотины (методом ЭГДА или с помощью уравнения Дюпюи-Форхгеймера),
- 4) Конструирование открылка устоя.
- 5) Сбор нагрузок, действующих на открылок устоя.
- 6) Расчёт устойчивости подпорной стены на сдвиг.
- 7) Расчёт напряжений под подошвой подпорной стены.

Расчётно-графическая работа представляет собой расчётно-пояснительную записку объёмом 10-15 стр. формата А4, содержащую:

- план-схему узла сопряжения бетонной и грунтовой плотин,
- расчётную схему обходной фильтрации,
- расчётную схему открылка устоя с показом эпюр действующих нагрузок,
- формулы, вычисления, расчётные таблицы.

Расчётно-графическая работа “Гидравлический расчёт канала ”

Расчётно-графическая работа включает решение следующих вопросов:

- 1) Определение допустимых неразмывающих и незаиляющих скоростей движения воды в канале,
- 2) Определение площади поперечного сечения канала исходя из заданной пропускной способности и уклона,
- 3) Выбор габаритов поперечного сечения канала,
- 4) Выбор конструкции одежд канала.

Расчётно-графическая работа представляет собой расчётно-пояснительную записку объёмом 4-5 стр. формата А4.

Контрольная работа “Каналы, туннели, лотки, водозаборы ”

- 1) Перечислите виды каналов по назначению
- 2) Нарисуйте возможные формы поперечного сечения каналов, укажите области их применения.
- 3) Что такое гидравлически наивыгоднейшее сечение канала?
- 4) Из каких условий выбирается скорость течения воды в канале?
- 5) Влияние ледовых условий на работу каналов.
- 6) Способы борьбы с фильтрацией воды из каналов
- 7) Перечислите виды облицовок каналов и укажите область их применения.
- 8) Перечислите принципы выбора трассы канала.
- 9) Перечислите правила проектирования поперечного сечения канала.
- 10) Нарисуйте схему акведука
- 11) Нарисуйте схему дюкера
- 12) Перечислите типы сооружения на каналах, укажите их назначение.

- 13) Что такое горное давление?
- 14) Что такое коэффициент крепости породы?
- 15) Нарисуйте формы поперечного сечения туннелей.
- 16) Перечислите правила трассировки туннелей
- 17) Перечислите виды обделок туннелей и области их применения
- 18) Что такое категория водозабор и какие они бывают?
- 19) Перечислите типы поверхностных водозаборов
- 20) Нарисуйте схему работы шпорного водозабора
- 21) Нарисуйте схему устройства ковшевого водозабора
- 22) Нарисуйте и поясните схему работы ферганского водозабора
- 23) Нарисуйте схему устройства водозабора с промывным карманом
- 24) Нарисуйте схему устройства водозабора с промывными галереями
- 25) Нарисуйте и поясните схему водозабора тирольского типа

3.3.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в виде зачёта с оценкой в 7 и 8 семестрах.

Вопросы к зачёту в 7-ом семестре:

- 1) Оптимальная влажность и её влияние на свойства глинистых грунтов.
- 2) Прогноз водопроницаемости глинистых грунтов.
- 3) Прогноз раскладки фракций намываемого в намывной плотине.
- 4) Расчётный способ Маслова для определения плотности сыпучего грунта.
- 5) Прогноз водопроницаемости сыпучих грунтов в теле плотины.
- 6) Прочность грунтов по теории Кулона-Мора.
- 7) Задачи фильтрационных расчётов грунтовых плотин. Расчётные случаи.
- 8) Применение метода ЭГДА для моделирования безнапорной фильтрации.
- 9) Гидравлический метод расчёта фильтрации в однородной плотине.
- 10) Расчёт фильтрации в маловодопроницаемом ядре и экране.
- 11) Фильтрационные деформации на контакте двух грунтов.
- 12) Принципы подбора зернового состава первого слоя обратного фильтра
- 13) Принципы подбора зернового состава обратного фильтра.
- 14) Последовательность подбора зернового состава переходных зон.
- 15) Выбор типа строительного и эксплуатационного водосброса.
- 16) Схемы пропуска строительных и эксплуатационных расходов через гидроузел
- 17) Виды строительных водосбросов в гидроузлах с грунтовыми плотинами.
- 18) Варианты создания эксплуатационного водосброса на основе строительного водосбросного туннеля.
- 19) Варианты создания эксплуатационного водосброса на основе строительной водосбросной галереи.
- 20) Принципы выбора типа строительного и эксплуатационного водосбросов.
- 21) Виды эксплуатационных водосбросов, их классификация.
- 22) Формула пропускной способности напорного водосброса.
- 23) Действующий напор водосброса и его определение.
- 24) Устройство и гидравлические режимы работы шахтного водосброса.
- 25) Задачи гидравлического расчёта шахтного водосброса.
- 26) Кольцевой водослив и его пропускная способность.
- 27) Гидравлический расчёт шахты с дефлектором.
- 28) Гидравлический режим отводящего туннеля шахтного водосброса.
- 29) Состав сооружений, составляющих водосбросной быстроток.
- 30) Принципы трассирования быстротока.

- 31) Виды водоприёмников быстротоков, условия их применения.
- 32) Задачи и принципы гидравлического расчёта сбросной части быстротока.
- 33) Конструкции лотка быстротока.
- 34) Водоприёмники водосбросов автоматического действия.
- 35) Виды гидравлических режимов при работе водосбросных галерей и туннелей.
- 36) Выбор расположения и устройство помещения затворов.
- 37) Виды сопряжения бьефов за водосбросами.
- 38) Гашение энергии в гидравлическом прыжке.
- 39) Задачи и принципы гидравлического расчёта водобойных устройств.
- 40) Сопряжение бьефов отбросом струи с трамплина.
- 41) Дальность отлёта струи с носка трамплина.

Вопросы к зачёту в 8-ом семестре:

- 1) Источники нагрузок на гидротехнические сооружения.
- 2) Классификация нагрузок по длительности их действия. Сочетания нагрузок.
- 3) Волны и волновые нагрузки на гидротехнические сооружения.
- 4) Объёмные фильтрационные силы.
- 5) Фильтрационная прочность грунтов.
- 6) Методы решения фильтрационных задач.
- 7) Основное уравнение фильтрации.
- 8) Метод ЭГДА.
- 9) Общие принципы выбора удельного расхода водосброса.
- 10) Пропускная способность водосбросных плотин.
- 11) Виды гидравлического прыжка и условия их образования.
- 12) Условие и способы затопления гидравлического прыжка.
- 13) Методы пропуска строительных расходов через водосбросную плотину во время её строительства.
- 14) Устойчивость водобойной плиты.
- 15) Разрезка бетонной плотины на секции. Конструкции быков.
- 16) Конструкции швов в быках, их уплотнение.
- 17) Способы обеспечения устойчивости на сдвиг плотин на нескальном основании.
- 18) Расчёт устойчивости с учётом анкерного понура.
- 19) Типы конструкции устоев и их открылков.
- 20) Обходная фильтрация и конструктивные мероприятия для борьбы с ней.
- 21) Методы расчёта обходной фильтрации.
- 22) Задачи статического расчёта отдельно стоящих устоев.
- 23) Струнаправляющие сооружения верхнего и нижнего бьефов.
- 24) Назначение каналов и формы их поперечного сечения
- 25) Принципы выбора допустимых скоростей и поперечного сечения каналов.
- 26) Выбор уклона канала и его трассирование.
- 27) Методы снижения потерь воды из каналов.
- 28) Одежды (облицовки каналов).
- 29) Водопроводящие лотки.
- 30) Виды сооружений на каналах, их назначение
- 31) Назначение и схема акведука
- 32) Назначение, схема работы и устройства дюкера
- 33) Формы поперечного сечения туннелей.
- 34) Водозаборные сооружения: назначение, классификация, категории.
- 35) Виды поверхностных бесплотинных водозаборов.
- 36) Ковшевые водозаборы.

- 37) Водозаборы на горных реках.
- 38) Водозаборы с промывными карманами и галереями.
- 39) Виды глубинных водозаборов.

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 (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 зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачёта

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 неделя семестра 4	На практическом занятии, в интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	Последняя неделя семестра	На групповой консультации	Ведущий преподаватель

Промежуточная аттестация	4 Последняя неделя семестра 4	Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	15 неделя семестра ⁵	На практическом занятии, в интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	Последняя неделя семестра 5, 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
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:*

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

4.2 Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания результатов учебных действий обучающихся по овладению первичными навыками при выполнении расчётно-графических работ возможно использовать следующие критерии оценивания:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
Отлично	Обучающийся самостоятельно, аккуратно, в заданном масштабе выполнил чертежи, правильно оформил задачу, логично, последовательно с необходимыми комментариями правильно выполнил расчеты, аргументировано верно ответил на теоретические вопросы и правильно решил предложенные простые задачи по теме текущего контроля.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно, в основном правильно в заданном масштабе выполнил чертежи, оформил задачу, логично, последовательно без существенных неточностей правильно выполнил расчеты, верно ответил на теоретические вопросы и решил предложенные простые задачи по теме текущего контроля.
Удовлетворительно	Обучающийся самостоятельно, в заданном масштабе выполнил чертежи, исправил ошибки в расчетах и правильно решил задачу, в основном верно ответил на теоретические вопросы, не допуская существенных неточностей решил предложенные простые задачи по теме текущего контроля.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил задачи по темам задания.

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
4 семестр Выдача задания на выполнение РГР I	1 неделя семестра 4	На практическом занятии, по интернет и др.	Ведущий преподаватель
Консультации	2-6 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет и др.	Ведущий преподаватель, обучающийся
Контроль хода выполнения задания	2-6 неделя семестра	На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.	Ведущий преподаватель
Выполнение задания	2-6 неделя семестра	Дома, в учебном классе и др.	Обучающийся, группа обучающихся
Сдача РГР I	7 неделя семестра	На групповых консультациях. И др.	Обучающийся (посредством интернет или лично)
Проверка задания	8 неделя	Вне занятий, на	Ведущий

	<i>семестра</i>	<i>консультации и др.</i>	<i>преподаватель, ассистент преподавателя</i>
<i>Защита выполненного задания</i>	<i>9 неделя семестра</i>	<i>На основе презентации и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На защите и др.</i>	<i>В соответствии со шкалой и критериями оценивания)</i>	<i>Ведущий преподаватель.</i>
<i>Объявление результатов оценки выполненного задания РГР1</i>	<i>9 неделя семестра 4, на защите и др.</i>	<i>На практическом занятии, в интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Выдача задания на выполнение РГР2</i>	<i>8 неделя семестра 4</i>	<i>На практическом занятии, по интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации</i>	<i>8-13 неделя семестра 4</i>	<i>На практических занятиях, через интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, обучающийся</i>
<i>Контроль хода выполнения задания</i>	<i>8-12 неделя семестра 4</i>	<i>На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Выполнение задания</i>	<i>8-12 неделя семестра 4</i>	<i>Дома, в учебном классе и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Сдача РГР 2</i>	<i>13 неделя семестра 4</i>	<i>На групповых консультациях. И др.</i>	<i>Обучающийся (посредством интернет или лично)</i>
<i>Проверка задания</i>	<i>14 неделя семестра 4</i>	<i>Вне занятий, на консультации и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя</i>
<i>Защита выполненного задания</i>	<i>15 неделя семестра 4</i>	<i>На основе презентации и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На защите и др.</i>	<i>В соответствии со шкалой и критериями оценивания)</i>	<i>Ведущий преподаватель.</i>
<i>Объявление результатов оценки выполненного задания</i>	<i>15 неделя семестра, на защите и др.</i>	<i>На практическом занятии, в интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>

<i>Действие 5 семестр</i>	<i>Сроки</i>	<i>Методика</i>	<i>Ответственный</i>
<i>Выдача задания на выполнение РГР3</i>	<i>1 неделя семестра 5</i>	<i>На практическом занятии, по интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации</i>	<i>2-7 неделя семестра</i>	<i>На практических занятиях, через интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, обучающийся</i>
<i>Контроль хода выполнения задания</i>	<i>2-7 неделя семестра 5</i>	<i>На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Выполнение задания</i>	<i>2-7 неделя семестра 5</i>	<i>Дома, в учебном классе и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Сдача РГР 3</i>	<i>8 неделя семестра 5</i>	<i>На групповых консультациях. И др.</i>	<i>Обучающийся (посредством интернет или лично)</i>
<i>Проверка задания</i>	<i>9 неделя семестра 5</i>	<i>Вне занятий, на консультации и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя</i>
<i>Защита выполненного задания</i>	<i>10 неделя семестра 5</i>	<i>На основе презентации и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На защите и др.</i>	<i>В соответствии со шкалой и критериями оценивания)</i>	<i>Ведущий преподаватель.</i>
<i>Объявление результатов оценки выполненного задания РГР3</i>	<i>10 неделя семестра 5, на защите и др.</i>	<i>На практическом занятии, в интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Выдача задания на выполнение РГР4</i>	<i>11 неделя семестра 5</i>	<i>На практическом занятии, по интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>
<i>Консультации</i>	<i>11-15 неделя семестра 5</i>	<i>На практических занятиях, через интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, обучающийся</i>
<i>Контроль хода выполнения задания</i>	<i>11-15 неделя семестра 5</i>	<i>На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>

<i>Выполнение задания</i>	<i>11-15 неделя семестра 5</i>	<i>Дома, в учебном классе и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Сдача РГР 4</i>	<i>16 неделя семестра 5</i>	<i>На групповых консультациях. И др.</i>	<i>Обучающийся (посредством интернет или лично)</i>
<i>Проверка задания</i>	<i>16 неделя семестра 4</i>	<i>Вне занятий, на консультации и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя</i>
<i>Защита выполненного задания</i>	<i>17 неделя семестра 5</i>	<i>На основе презентации и др.</i>	<i>Обучающийся, группа обучающихся</i>
<i>Формирование оценки</i>	<i>На защите и др.</i>	<i>В соответствии со шкалой и критериями оценивания)</i>	<i>Ведущий преподаватель.</i>
<i>Объявление результатов оценки выполненного задания</i>	<i>17 неделя семестра 5, на защите и др.</i>	<i>На практическом занятии, в интернет и др.</i>	<i>Ведущий преподаватель</i>

Приложения

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Номер приложения	Наименование документов приложения
1	Экзаменационные билеты.
2	Названия и темы расчетно-графических работ.
3	Варианты заданий для РГР

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				
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				