

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(электронный)**

**ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих
с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках
программы подготовки специалистов среднего звена**

Специальность: 08.02.02 Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

Москва, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения	4
2. Паспорт фонда оценочных средств	8
3. Критерии оценивания знаний и умений обучающихся	13

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Формирование фондов оценочных средств (далее - ФГОС) – необходимое условие реализации основной профессиональной образовательной программы. Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания знаний, умений, сформированности общих и профессиональных компетенций на разных стадиях обучения.

ФОС по ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, состоит из КИМ (контрольно-измерительные материалы) для текущего и рубежного контроля знаний и умений обучающихся и КОС (контрольно-оценочные средства) для проведения промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом ПОО АНО ККС.

Контрольно-измерительные материалы и контрольно-оценочные средства разработаны на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений и предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся. КИМ и КОС позволяют оценить знания, умения, сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям ФГОС СПО по освоению ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills.

Формой рубежного контроля по ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений – экзамен по МДК.05.01 Реконструкция и усиление инженерных сооружений; учебная и производственные практики – дифференцированный зачет.

К формам текущего контроля по ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений относятся:

- устный опрос по изученной теме;
- вопросы для закрепления новой темы;
- тестирование по отдельным темам МДК;
- подготовка сообщений и докладов;
- создание презентаций по отдельным темам МДК;
- защита практических работ.

Разработка оценочных материалов для включения в КОС проводилась с учетом:

- форм проведения оценочных мероприятий (устный опрос, самостоятельная аудиторная работа, тестирование, в т.ч. компьютерное);
- уровней освоения учебного материала темы (ознакомительный, репродуктивный, продуктивный);
- видов деятельности, которые будут выполнять обучающиеся в процессе оценочных мероприятий (осознанное воспроизведение информации, применение информации, анализ, синтез, оценка);
- обучающих возможностей оценочных материалов;
- возможности принятия решения об освоении обучающимися общих и профессиональных компетенций.

В состав КОС включены материалы, выполняющие как контролирующие, так и обучающие функции. Они позволяют не только проверить уровень освоения знаний,

освоения умений, но и оценить различные качества личности обучающегося, уровень сформированности профессиональных и общих компетенций.

Чтобы обеспечить объективную оценку результатов контроля, преподавателями разработаны критерии оценки показателей результатов обучения, эталоны выполнения заданий, «ключи» к тестам и т.п.

В материалы для оценочных мероприятий, проводимых в устной форме, включается перечень вопросов для подготовки обучающихся к оценочным мероприятиям. Материалы для письменных мероприятий (самостоятельная работа на уроке) комплектуются по нескольким вариантам. Тесты (в т.ч. для проведения компьютерного тестирования) формируются в соответствии с общими требованиями к оформлению и содержанию тестов.

ПМ.05 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений является обязательной частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

ПМ.05 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений направлен на формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-11, ПК 6.1-6.2.

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 6.1.	Участвовать в строительных и организационно-производственных работах по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;
ПК 6.2.	Участвовать в оценке надежности и долговечности конструкций инженерных сооружений.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Код умения	Название умения
У 1	-находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;
У 2	-использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
У 3	-выбирать способы ремонта, реконструкции и усиления конструкций и элементов инженерных сооружений;
У 4	-пользоваться банком данных системы учета содержания инженерных сооружений;
У 5	-находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для проведения или организации натурных обследований объектов градостроительной деятельности;
У 6	-производить натурное обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями;
У 7	-определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений;
У 8	-пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных сооружений;
У 9	-контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений;
У 10	-подбирать состав работ и сезонность выполнения планово-предупредительных ремонтов;
У 11	-составлять схемы и определять объемы работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений;
У 12	-оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;
У 13	-обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом на реконструкцию, оформлять производственно-техническую документацию;
У 14	-производить расчеты и вычисления по установленным алгоритмам.

знать:

Код знания	Название знания
З 1	-нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений;
З 2	-научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений;
З 3	-современные средства автоматизации в сфере ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений, включая автоматизированные информационные системы;

3 4	-состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) инженерных сооружений;
3 5	-руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы ремонта, реконструкции и усиления инженерных сооружений;
3 6	-методы, приемы, средства и порядок проведения натуральных обследований инженерных сооружений, установленные требования к таким обследованиям;
3 7	-основные дефекты и повреждения, возникающие в конструкциях инженерных сооружений;
3 8	-виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений, приборы для испытаний и измеряемые параметры;
3 9	-виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения;
3 10	-виды и способы реконструкции инженерных сооружений;
3 11	-основные положения усиления инженерных сооружений;
3 12	-обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений.

II. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по ПМ.05 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Специальность: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

№ урока	Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения - ПК, ОК	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы	Уровень освоения	Наименование контрольно-оценочного средства		
					Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8
РАЗДЕЛ 1. Получение профессии рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений							
МДК 05.01 Реконструкция и усиление инженерных сооружений							
			Тема 1.1. Реконструкция инженерных сооружений				
1	У 1-У 14 3 1- 3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Основные положения реконструкции инженерных сооружений	2	1.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
2	У 1-У 14 3 1- 3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Виды и обоснование реконструкции в зависимости от конструкции, назначения инженерного сооружения.	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
3	У 1-У 14 3 1- 3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Реконструкция пролетных строений железобетонных мостов	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
4	У 1-У 14	ОК 01-11	Реконструкция пролетных строений	2	1.Устный опрос по		

	3 1-3 12	ПК 6.1-6.2.	сталежелезобетонных мостов		предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
5	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Реконструкция пролетных строений металлических мостов	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
6	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Реконструкция опор мостов.	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
7	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Реконструкция опор мостов.	3	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции 3.Подготовка сообщений, докладов, создание презентацией		
8	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №1. Составление схемы реконструкции пролетных строений железобетонного моста с определением объёмов работ.	2	Отчет по практической работе		
9	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №2. Составление схемы реконструкции сталежелезобетонных пролетных строений мостов с определением объёмов работ.	2	Отчет по практической работе		
10	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №3. Составление схемы реконструкции металлических пролетных строений мостов с определением объёмов работ.	3	Отчет по практической работе		
11	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №4. Составление схемы реконструкции участка тоннеля с	2	Отчет по практической работе		

			определением объёмов работ.				
			Тема 1.2. Усиление инженерных сооружений				
12	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Общие сведения об усилении инженерных сооружений	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
13	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Производство работ по усилению железобетонных пролетных строений мостов	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
14	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Производство работ по усилению сталежелезобетонных пролетных строений мостов	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
15	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Производство работ по усилению металлических пролетных строений мостов	3	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции 3.Подготовка сообщений, докладов, создание презентацией		
16	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Производство работ по усилению опор и фундаментов мостов		1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
17	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №5. Составление схемы усиления пролетных строений балочных ж/б мостов с определением объёмов работ.	2	Отчет по практической работе		
18	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №6. Составление схемы усиления пролетных строений	2	Отчет по практической работе		

			металлических мостов с определением объёмов работ.				
19	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №7. Составление схемы усиления пролетных строений сталежелезобетонных мостов с определением объёмов работ.	2	Отчет по практической работе		
20	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Практическое занятие №8. Составление схемы усиления опор и фундаментов мостов с определением объёмов работ.	2	Отчет по практической работе		
			Тема 1.3. Реконструкция и усиление старых (исторических) инженерных сооружений	2			
21	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Оценка технического состояния инженерных сооружений по результатам обследований и испытаний	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
22	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Производство работ по реконструкции и усилению арочных каменных и бетонных пролетных строений мостов	2	1.Устный опрос по предыдущей теме 2.Вопросы для закрепления новой темы в конце лекции		
23-76	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Учебная практика				КОС к дифференцированному зачету
77-130	У 1-У 14 3 1-3 12	ОК 01-11 ПК 6.1-6.2.	Производственная практика (по профилю специальности)				КОС к дифференцированному зачету
Всего: 261 час.							КОС к экзамену (квалификационному)

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ.05 Получение профессии рабочих, должностей служащих с учетом требований Future Skills, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации
	6 семестр
МДК 05.01 Реконструкция и усиление инженерных сооружений	<i>экзамен</i>
УП.05 Учебная практика	<i>дифференцированный зачет</i>
ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности)	<i>дифференцированный зачет</i>
ПМ	<i>Экзамен (квалификационный)</i>

III. Критерии оценивания знаний и умений обучающихся, сформированности общих и профессиональных компетенций

3.1. Критерии оценки устного ответа обучающихся в 5-балльной системе

При оценке устного ответа обучающегося учитывается:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка «5»: ответ исчерпывающий, точный, полный и правильный на основании изученного материала; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала; материал изложен в определенной логической последовательности, последовательно и грамотно, возможны отдельные затруднения в формулировке выводов.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный ответ, изложенный нелогично, ставится за ответ, в котором в основном правильно, но схематично или с отклонениями от последовательности изложения раскрыт материал.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, неумение его анализировать допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

- орфографические и пунктуационные ошибки.

3.2. Критерии оценивания выполнения практической работы обучающихся в 5-балльной системе

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены 3-4 существенные ошибки.

Отметка «2»: допущены 5 и более существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

3.3. Оценка тестов

Оценка в баллах	Степень выполнения задания
Неуд.	Выполнено не менее 40 % предложенных заданий
Удов.	Выполнено не менее 41-70 % предложенных заданий
Хор.	Выполнено не менее 71-95% предложенных заданий
Отл.	Выполнено не менее 96-100% предложенных заданий

3.4. Критерии оценки написания сообщений, докладов

Оценка «5»: оценивается сообщение (доклад), соответствующее(ий) критериям:

1. Соответствие содержания заявленной теме
2. Умение логично и последовательно излагать материалы доклада

3. Свободное владение материалом, умение ответить на вопросы по теме сообщения.
4. Свободное владение монологической литературной речью.
5. Наличие презентации, схем, таблиц, иллюстраций и т.д.

Оценка «4»: оценивается сообщение (доклад), удовлетворяющее(ий) тем требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же обучающийся исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы сообщения, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в изложении фактов; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновывать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого, не владеет монологической речью.

Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части излагаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценивания рефератов

Оценка «5» выставляется, если работа обучающегося написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из практики, мнения известных специалистов в данной области. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «4» выставляется, если работа обучающегося написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из практики, мнения известных специалистов в данной области.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «2» выставляется, если обучающийся не выполнил задание или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения известных специалистов в данной области, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.