

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной
работе

_____ С.В. Белина

«__» _____ 20__ г.

Директор С.С. Лузан

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.10 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
по разделам:
Строительные материалы
Строительные машины

основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО
09.02.05 Прикладная информатика

Новосибирск
2020

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика, учебной дисциплины ОП.10 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ по разделам: строительные материалы, строительные машины

Разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж», преподаватель Пастухова О.Н.

Рассмотрено на заседании ПЦК информационных технологий и социально-правовых дисциплин

Протокол № 1 от «01» сентября 2020 г.

Председатель ПЦК _____/Ануфриева О.Ю./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.....	11

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.10 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ по разделам: строительные материалы, строительные машины по специальности СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Проектирование зданий и сооружений по разделам: строительные материалы, строительные машины обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Строительные материалы	
У 3.1	производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
У 3.2	определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
У 8.2	определять объемы выполняемых работ; вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; обеспечить безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
Строительные машины	
У 5.1	определять технические параметры крана;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Строительные материалы	
З 3.1	основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
З 3.2	прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
З 3.3	нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;
Строительные машины	
З 5.1	классификацию строительных машин;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий..
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является – другие формы контроля

2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>УЗ.1. производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;</p> <p>УЗ.2. определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;</p> <p>У8.2. определять объемы выполняемых работ; вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; обеспечить безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;</p> <p>У 5.1 определять технические параметры крана;</p> <p>ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК. 3 Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК. 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК. 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Производит подбор строительных материалов в зависимости от назначения и технических характеристик. Работает с понятиями.</p> <p>Определяет по внешним признакам и маркировке качество строительного материала</p> <p>Определяет нормы расхода материала в соответствии с выполняемыми работами и площадями.</p> <p>Использует теоретические знания в практической работе по определению технических параметров крана по его индексации.</p> <p>Показывает заинтересованность в получении профессии, стремится к овладению профессиональными знаниями.</p> <p>Планирует свою деятельность определяет средства для достижения результата.</p> <p>Оценивает и корректирует свою деятельность. Осознает меру ответственности за принятие решений</p> <p>Ориентируется в различных источниках информации.</p> <p>Владеет навыками обработки информации.</p> <p>Составляет презентации, работает с текстом, оформляет работы в электронном виде.</p>	<p>Практическая работа, опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа Практическая работа Наблюдение</p>

<p>ОК. 6 Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.</p> <p>ОК. 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК. 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Работает в составе малых групп соотносит свои действия с действиями команды.</p> <p>Применяет принципы и методы делового общения.</p> <p>Организует деятельность подчиненных, принимает на себя ответственность за жизнь и здоровье подчиненных</p> <p>Планирует пути саморазвития и повышения квалификации</p> <p>Демонстрирует мобильность в смене технологий</p> <p>Соблюдает технику безопасности и охрану труда</p> <p>Планирует свою профессиональную деятельность, согласно правовых норм</p>	
<p>Знать:</p>		
<p>33.1 основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;</p> <p>33.2 прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;</p> <p>33.3 нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;</p> <p>35.1 классификацию строительных машин;</p>	<p>- называет понятие, технические характеристики, область применения строительных материалов и изделий</p> <p>- знает маркировки и деформационные характеристики строительного материала: огнеупорность, упругость, пластичность, прочность, твердость</p> <p>- знает формулы расчета норм расхода и определения объемов работ.</p> <p>- называет все виды классификации: по назначению работ, по рабочему процессу, по ходовому оборудованию</p>	<p>тестирование, опрос, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа</p>

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.06 Проектирование зданий и сооружений по разделам: строительные материалы, строительные машины направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Строительные материалы						
Тема Классификация и требования строительных материалов	Опрос, проверка конспекта, проверка ПР, СР	33.1, 33.2, У3.1. ОК1-11	-	-		
Тема Древесные материалы	Опрос, тестирование проверка конспекта, проверка ПР, СР	33.1, 33.2, У3.1. У3.2. ОК1-11	-	-		
Тема Природные каменные материалы	Опрос, проверка конспекта, проверка ПР, СР	33.1, 33.2, 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		
Тема Керамические материалы	Опрос, тестирование, проверка СР, проверка практич. работ	33.1, 33.2, 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		
Тема Металлические материалы и изделия	Опрос, проверка конспекта, проверка СР, проверка ПР	33.1, 33.2, 33.3, У3.1. У3.2. ОК1-11	-	-		
Тема Минеральные и органические вяжущие вещества.	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	33.1, 33.2, 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		
Тема Заполнители для бетонов и растворов	Опрос, Тестирование проверка СР, проверка практических работ	33.1, 33.2, 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		
Тема Бетоны	Опрос, проверка конспекта, проверка СР, проверка	33.1, 33.2, 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		

	практических работ					
Тема Искусственные каменные материалы	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	33.1, 33.2 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		
Тема Кровельные, гидроизоляционные и герметичные материалы	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	33.1, 33.2 33.3, У3.1. У3.2. У8.2. ОК1-11	-	-		
Другие формы контроля	-	-	-	-	Тестирование	33.1, 33.2 33.3, У3.1,У3.2 У8.2. ОК1-11
Строительные машины						
Тема Основные элементы строительных машин	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Транспортные машины	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Машины для земельных работ	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Машины для свайных работ	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Грузоподъемные машины и механизмы	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Машины для приготовления и транспортировки бетона, раствора	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Погрузо - разгрузочные машины	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Машины для отделочных работ	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Тема Ручные машины	Опрос, проверка СР, проверка практических работ	У 5.1, 35.1 ОК1-11	-	-		
Другие формы контроля	-	-	-	-	Тестирование	У 5.1, 35.1 ОК1-11

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний и умений (текущий контроль)

Перечень вопросов по темам для устного опроса разделы Строительные материалы и машины:

1. Классификация и требования строительных материалов
2. Основные свойства строительных материалов
3. Пороки древесины
4. Строительные характеристики главнейших горных пород
5. Свойства стекла. и рациональные области их применения.
6. Классификация материалов
7. Классификация вяжущих их свойства и применение
8. Строительные растворы.
9. Лакокрасочные материалы
10. Индексация строительных машин
11. Классификация строительных машин
12. Виды ходового оборудования
13. Технические характеристики строительных машин
14. Схемы машин для отделочных работ
15. Виды экскаваторов.

Перечень практических работ:

По строительным материалам

1. Определение истинной, средней, насыпной плотности
2. Определение водопоглощения материала
3. Изучение строения древесины, ознакомление с образцами разных пород древесины.
4. Определение пороков древесины
5. Определение по внешним признакам главнейших горных пород.
6. Оценка соответствия кирпича. Требования ГОСТ.
7. Ознакомление с облицовочными керамическими материалами и из стекла
8. Расчет расхода керамической плитки
9. «Основные свойства металлических материалов»
10. Испытание гипсового вяжущего
11. Испытание портландцемента
12. Испытание песка для бетонов
13. Испытание крупного заполнителя для бетона
14. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств
15. Подбор состава строительного раствора, бетона
16. Сравнительная характеристика свойств силикатного кирпича
17. Применение лакокрасочных материалов в зависимости от характеристик, расход материала

По строительным машинам

1. Определение индекса строит машин
2. Определение передаточного числа ременных передач

3. Определение производительности машин бульдозеров, скреперов
4. Эскиз драглайнера с составными частями
5. Виды бурильных машин и способы бурения (чертеж)
6. Строительные подъемники
7. Эскиз движителя с составными частями
8. Выбор башенного крана
9. Схема штукатурной станции с составными частями
10. Схема малярного пистолета с составными частями
11. Шлифовальные машины барабанного типа
12. Чертеж ручной машины с частями

Перечень внеаудиторных самостоятельных работ:

По строительным материалам

1. Решение задач по теме: «Основные свойства материалов»
2. Реферат на тему: «Применение материалов и изделий из древесины в современном строительстве».
3. Описание современных видов отделки из камня
4. Отчет о применении современных видов керамических стеновых и облицовочных материалов
5. Отчет о свойствах металлических материалов
6. Решение проблемных задач с применением специальных видов цемента
7. Дать характеристику разновидностям бетона в различных областях строительства
8. реферат о применении сухих смесей на основе гипсового вяжущего в современном строительстве.
9. Отчет о производстве легких бетонов.
10. Сделать отчет о применении гипсовых листов фирмы “Кнауфф”.
11. Дать сравнительную характеристику современных кровельных материалов, используемых в строительстве
12. Охарактеризовать основные виды строительной и монтажной теплоизоляции, применяемой в современном строительстве

По строительным машинам

1. Схема классификации строительных машин
2. Презентация «Приводы строительных машин»
3. Сообщение Главные параметры автомобильного двигателя
4. Сообщение Расчет производительности
5. Презентация Устойчивость безопасность, крана
6. Презентация виды кранов
7. Плакат АЗПогрузо – разгрузочные машины
8. Определение производительности смесительных машин
9. Выполнить кроссворд по теме машины для отделочных работ
10. Презентация Криволинейная резка плитки

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: решение итогового теста.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведения других форм контроля. Условием для получения положительной оценки по дисциплине является выполнение и защита всех практических заданий и самостоятельных работ.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ по разделам: строительные материалы, строительные машины по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

Умения

- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- определять объемы выполняемых работ; вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; обеспечить безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
- определять технические параметры крана;

Знания

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;
- классификацию строительных машин;

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Электронный тест

Решение тестового задания осуществляется с использованием электронного ресурса <https://onlinetestpad.com> система поддерживает как компьютерный интерфейс, так и мобильный. Оценка производится в процентном соотношении.

Ссылки на тест по строительным материалам:

1. <https://onlinetestpad.com/hmlsscmzy6v5k>
2. <https://onlinetestpad.com/hm7t2u5xexj3>
3. <https://onlinetestpad.com/hmuvql2ayeloy>
4. <https://onlinetestpad.com/hm42ab443ia4k>

Примерный перечень тестовых вопросов

Выберите характеристики, которые определяют пожарную опасность строительных материалов:

- А) токсичность
- Б) горючесть
- В) воспламеняемость
- Д) цветность
- Е) дымообразующая способность

2. К механическим свойствам относятся :

- А) плотность
- Б) прочность
- В) твердость
- Г) влажность
- Д) износостойкость
- Е) коррозионностойкость
- Ж) химическая активность
- З) морозостойкость

3. К химическим свойствам относятся:

- А) плотность
- Б) прочность
- В) твердость
- Г) влажность
- Д) износостойкость
- Е) коррозионностойкость
- Ж) химическая активность
- З) морозостойкость

4. Твердость определяют:

- А) по шкале твердости
- Б) испытанием образцов на прессах
- В) испытанием образцов на разрывных машинах
- Г) на специальных приборах по методу Бринелля

5. Твердость - это свойство материала сопротивляться

- А) проникновению в него другого более твердого тела
- Б) ударным нагрузкам
- В) истирающим воздействиям
- Г) разрушению под действием напряжений

6. Верно ли утверждение что, водопоглощение материала по массе может превышать 100% ?

- А) Верно
- Б) Неверно

7. Верны ли следующие утверждения?

- 1) По степени огнестойкости Древесина относится к сгораемым материалам.
- 2) По степени огнестойкости Фибролит относится к негораемым материалам

- А) Верно только 1
- Б) Верно только 2
- В) Оба неверны
- Г) Оба верны

8. Основные свойства растворной смеси:

- А) водоудерживающая способность, подвижность, удобоукладываемость
- Б) прочность, однородность, долговечность
- В) морозостойкость, сцепление с основанием, пластичность
- Г) гигроскопичность, усушка, деформативность

9.Какой из перечисленных материалов при высокой температуре деформируется? А)сталь
Б)торф В)гранит Г) мрамор

10. Выберите правильный ответ:

к природным материалам относят:

а) керамические материалы;

б) вяжущие материалы;

в) песок , щебень . гравий

11. Соотнесите название теплоизоляционного материала к их видам по форме:

1 штучные

2.Рулонные 1.Вермикулит

3.шнуровой 2 изовер

3. керамзит

4.Жгуты

5. минераловатные плиты

12. Соотнесите виды вяжущих материалов по условиям твердения к их группам:

Группы

1.Воздушные

2. кислотостойкие

3. гидравлические.

Виды вяжущих:

1.Гидравлическая известь,

2.портландцемент,

3.гипсовые магнезиально-вяжущие,

4.кварцевый цемент,

5.известково-кремнеземистые,

6.известково-шлаковые

13. Установите последовательность производственного цикла гипса:

добыча. карьер, дробление . транспорт, помол, обжиг, обжиг, охлаждение
хранение упаковка

Ссылки на тест по строительным машинам

1. <https://onlinetestpad.com/hp6mhhw7lfguu>
2. <https://onlinetestpad.com/hmfhpopfddkd>
3. <https://onlinetestpad.com/hmjw2cymnpwhs>

Примерный перечень тестовых вопросов

1. Что называют строительной машиной?

1. устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

2. устройство, которое посредством механических движений преобразует форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

3. устройство, совершающее полезную работу с преобразованием одного вида энергии в другой

4. устройство, которое посредством механических движений преобразует положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

2. Что является главным параметром подъемника?

1. грузоподъемность

2. мощность

3. диапазон скоростей

4. вес

3. Дан индекс крана КС-5363ХЛ. Что показывает цифра 5?
 1. исполнение стрелового оборудования
 2. порядковый номер модели
 3. размерная группа
 4. ходовое устройство
4. Что является рабочим органом роторных экскаваторов?
 1. является ротор – жесткое колесо с ковшами
 2. ковш
 3. отвал
 4. зуб
5. На какие типы краны разделяются по конструкции?
 1. мостовые, козловые, башенные, порталные, стреловые
 2. непрерывного действия и циклические
 3. подъемные и передвижные
 4. неподъемные и стационарные
6. Землеройные машины предназначаются для...
 1. отделения грунта от массива
 2. отделения грунта от массива и перемещения его
 3. расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
 4. уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Зачетная работа проводится в виде тестирования.

Зачетная ведомость предоставляется учебной частью

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Качество освоения программы дисциплины	Уровень достижений	Отметка в 5 балльной шкале
90-100%	высокий	«5»
70 -89%	повышенный	«4»
50 -69 %	средний	«3»
меньше 50%	ниже среднего	«2»