

*Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный технический колледж»*

***Контрольно-измерительные материалы  
по учебной дисциплине  
«Строительные материалы и изделия»  
по специальности СПО***

**08.02.04. Водоснабжение и водоотведение**

**(Учебный план 2021)**

*г. Челябинск*

*2021г.*

## **СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

- 1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов*
  - 1.1. Область применения*
  - 1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания*
    - 1.2.1. Текущий контроль*
    - 1.2.2. Промежуточная аттестация*
- 2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля*
- 3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации*

## **ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

### **1.1. Область применения**

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности элементов следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.

*Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие освоенные умения:*

-У 1. определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий;

-У 2 производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования;

*Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:*

-З 1 классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов;

-З 2 основные свойства и области применения строительных материалов и изделий;

-З 3 Виды природных материалов и изделий из них;

-З 4 Виды полимерных материалов и изделий из них;

-З 5 Виды отделочных материалов.

### **1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе**

#### **1.2.1. Общие положения об организации оценки**

Система оценивания по программе учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию по УД). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по актуализированным ФГОС СПО.

Текущий контроль по учебной дисциплине включает: тестирование, выполнение практически работ. Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля:

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и средства контроля
<b>Освоенные умения:</b>	
У 1. определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий	Практическая работа № 1-3
У 2. производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования	Практическая работа № 1-3
<b>Усвоенные знания:</b>	
3 1. классификацию, свойства и методы определения основных параметров	Тестовое задание № 1
3 2. основные свойства и области применения строительных материалов и изделий	Тестовое задание № 2
3 3. Виды природных материалов и изделий из них	Тестовое задание № 3
3.4. Виды полимерных материалов и изделий из них	Тестовое задание № 4
3.5. Виды отделочных материалов	Тестовое задание № 5

#### 1.2.2. Промежуточная аттестация

*Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является зачет*

*Для зачета:*

Зачет проводится на последнем занятии по учебной дисциплине с целью определения уровня усвоения знаний и освоения умений.

*Зачет проводится в форме (комбинированного оценочного испытания, включающего в себя тестирование по теоретическому материалу и выполнение практических (ситуационных, проблемных) задач (заданий) на проверку уровня освоения умений).*

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации	Прим.
ОП.05	«Строительные материалы и изделия»	зачет	3 семестр

*Инструменты оценки для теоретического материала в рамках промежуточной аттестации*

<b>Наименование знаний (Элементов компетенций)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки (Тип заданий)</b>	<b>Проверяемые результаты обучения (Шифр и наименование ПК)</b>
-3 1 классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов; -3 2 основные свойства и области применения строительных материалов и изделий; 3 3 Виды природных материалов и изделий из них; 3 4 Виды полимерных материалов и изделий из них; 3 5 Виды отделочных материалов.	– оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; – оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; – оценка «3» (удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов; – работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная.	<i>Тестирование (разноуровневые тесты)</i>	ОК 1-4 ОК 7, ОК 9-10 ПК 1.6 ПК 1.7

*Инструменты для оценки практического этапа аттестации*

<b>Наименование умений (Элементов компетенций)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики , например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект)</b>	<b>Место проведение оценки (мастерская, лаборатория, участок предприятия и т.д.)</b>	<b>Проверяемые результаты обучения (Шифр и наименование ПК)</b>

<p>-У 1 Определять по внешним признакам и маркировки вид и качество материалов и изделий;</p> <p>-У 2 производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования;</p>	<p><b>«отлично»</b> весь материал выполнен в пределах установленного времени; оформление аккуратное, без исправлений; умение разрешить ситуацию, указанную в задании. Без затруднений делает выводы на основе анализа фактического материала, с применением действующего нормативного материала.</p> <p><b>«хорошо»</b> — работа выполнена полностью, решена ситуация, но имеются небольшие замечания которые устраняются после наводящих вопросов; Оформление отвечает соответствующим требованиям.</p> <p><b>«удовлетворительно»</b> —имеются замечания по работе: содержание работы раскрыто не в полной объеме. На поставленные вопросы правильные</p>	<p><i>ситуационные задачи</i></p>	<p><i>аудитория</i></p>	<p><i>ОК 1-4 ОК 7, ОК 9-10 ПК 1.6 ПК 1.7</i></p>
---	--	-----------------------------------	-------------------------	--

	<p>ответы даются частично, имеются отклонения в оформлении работы.</p> <p><b>«неудовлетворительно»</b> — работа выполнена не полностью, частично; не умеет пользоваться нормативным материалом; на вопросы отвечает плохо, показывает незнание дисциплины, неуверенность в своих ответах.</p>			
--	---	--	--	--

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### *Тестовые задания*

#### **Тест1**

**3.1** классификация, свойства и методы определения основных параметров материалов

**1. Термическая обработка стали, при которой происходит нагрев стали и охлаждения на воздухе**

1. закалка
2. отпуск
3. нормализация
4. дислокация

**2. Материалы, получаемые химической переработкой древесины**

1. картон
2. древесно-стружечные плиты
3. лак
4. фанера

**3. Природное тело, однородное по составу и полученное в результате физико-химических процессов**

1. руда
2. минералы
3. порода

4. сырье
- 4. Материал, который в народе называется горный лен**
  1. опал
  2. амфибол
  3. ангидрит
  4. асбест
- 5. Легирующая добавка, которая повышает коррозионную стойкость**
  1. хром
  2. молибден
  3. марганец
  4. кремний
- 6. Сплав алюминия с медью, магнием марганцем**
  1. цинк
  2. дюралюмины
  3. силумины
  4. бронза
- 7. Остаток перегонки нефти**
  1. смола
  2. пек
  3. гудрон
  4. керосин
- 8. Условие, при котором образуется пластично-вязкое тесто**
  1. смешивание с водой
  2. смешивание с водой и нагревание
  3. смешивание с затвердителем
  4. постоянное нагревание
- 9. Вяжущие вещества, которые длительно сохраняют прочность на воздухе**
  1. Органические
  2. Неорганические
  3. Гидравлические
  4. Воздушные
- 10. Температура обжига извести**
  1.  $800^{\circ}$
  2.  $900^{\circ}$
  3.  $1000^{\circ}$
  4.  $1500^{\circ}$
  - 5.

## Тест2

### 3.2 основные свойства и области применения строительных материалов и изделий

#### 1. Плоские решетчатые конструкции, перекрывающие весь пролет зданий

1. балки
  2. фермы
  3. прогоны
  4. колонны
- 2. Металл, который применяют при строительстве уникальных сооружений**
1. бронза
  2. медь
  3. титан
  4. молибден
- 3. Материал, из которого изготавливают канализационные трубы**



1. кирпичная глина
2. огнеупорные материалы
3. тугоплавкие глины
4. белые глины

**4. Лесные материалы, которые применяют для строительства гидротехнических сооружений**

1. брёвна
2. доски
3. горбыль
4. пластины

**5. Лесные материалы, которые применяют для вспомогательных сооружений**

1. фанера
2. брёвна
3. необработанная древесина
4. подтоварник

**6. Материалы, которые используют для обшивки стен**

1. профильные доски
2. фальцованные доски
3. шпунтованные доски
4. обычные доски

**7. Материал, который обладает высокой плотностью и прочностью**

1. диорит
2. базальт
3. пемза
4. гранит

**8. Материал, который используют как облицовочной для кладки стен**

1. гранит
2. сиенит
3. туф
4. песчаник

**9. Материалы, которые используют для получения огнеупорных материалов**

1. магнезит
2. доломит
3. ангидрит
4. габбро

**10. Источник получения битумов**

1. нефть
2. газ
3. уголь
4. древесина

**Тест3**

**3.3 Виды природных материалов и изделий из них**

**1. Экологический, износостойкий материал, не требует идеального выравнивания стен, скрывает неровности**

1. известь
2. декоративная штукатурка

3. обои виниловые

4. обои бумажные

**2. Экологически чистые и пожаробезопасные обои, которые хорошо окрашиваются**

1. стекловолокнистые

2. виниловые

3. флизелиновые

4. акриловые

**3. Дешевые обои, непрочные, неустойчивые к влажности**

1. акриловые

2. стекловолокнистые

3. жидкие

4. бумажные

**4. Рулонный материал, который представляет собой бумажную основу, покрытую тканью**

1. текстильные

2. пластиковые

3. бесшовные

4. акриловые

**5. Обои, которые представляют собой сухую смесь, в состав которой входят хлопковое волокно и связующие вещества**

1. маскировочные

2. укладочные

3. сухие

4. жидкие

**6. Отделочные материала искусственного происхождения: кирпич, цемент, штукатурка**

1. органические

2. неорганические

3. технологические

4. химические

**7. Отделочные материалы на основе бумаги и из полимеров**

1. неорганические

2. практические

3. органические

4. хронические

**8. Плиты из мрамора, гранита**

1. натуральные материалы

2. искусственные материалы

3. комбинированные

**9. Материалы, которые представляют собой блоки из стекла, лицевой кирпич**

1. сборные

2. конструкционные

3. конструкционно-отделочные

4. отделочные

**10. Строительные материалы, которые защищают от шума, от рентгеновского излучения**

1. защитные

2. отделочные

3. конструкционные

4. специальные

**Тест 4**

**3.4 Виды полимерных материалов и изделий из них**

**1. Полиэфиры угольной кислоты**

1. карбонаты
2. поликарбонаты
3. полиакрил
4. полистирол

**2. Группы синтетических каучуков**

1. рулонит
2. трокаль
3. полистирол
4. бутадиен

**3. Материал на основе эпоксидных полимеров**

1. садурит
2. вексакор
3. теродур
4. карбонат

**4. Полиэфирная пленка**

1. полистирол
2. вексакор
3. мелинекс
4. полиакрил

**5. Полимерные покрытия для стен на основе пенополивинилхлорида**

1. соммер
2. теродур
3. рулонит
4. трокаль

**6. Стеклопластик на основе стекловолокнистых материалов**

1. вексакор
2. карбонат
3. глакрезит
4. трокаль

**7. Материал, который состоит из листа черной жести, гальванизированной стали, эпоксидного покрытия, полиэфирной пленки**

1. садурит
2. вексакор
3. биорит
4. теодолит

**8. Фасонные профили для оконных рам из жестких ПВХ (поливинилхлорид)**

1. полистирол
2. пенопласт
3. карбонат
4. трокаль

**9. Облицовочный, гигиенический и декоративный материал для стен**

1. стеклопластик
2. целофан
3. рулонит
4. рубероид

## **10. Двойные сополимеры стирола с каучуком**

1. ударопрочный полистирол
2. рулонит
3. бутадион
4. поливинил

## **Тест 5**

### **3 5 Виды отделочных материалов.**

#### **1 Пигментами называют**

- а) органические и неорганические порошки, труднорастворимые в олифе, воде и органических растворителях
- б) тонкодисперсные органические порошки, растворимые в воде
- в) тонкодисперсные цветные порошки, нерастворимые в олифе, воде и органических растворителей
- г) тонкодисперсные неорганические порошки, нерастворимые в воде и олифе

#### **2 Полимерцементные краски представляют собой**

- а) смесь белого портландцемента, щелочестойких пигментов и наполнителя, которые разводят эмульсией ПВА невысокой концентрации
- б) смесь цемента, пигмента, наполнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации
- в) смесь цветного портландцемента, наполнителя и эмульсии ПВА
- г) смесь портландцемента, пигмента, уплотнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации

#### **3 Сырьем для изготовления асбоцементных изделий служат:**

- а) портландцемент, асбест и вода
- б) ПВА, цемент, песок, асбест и вода
- в) гипс, цемент, асбест и вода
- г) известь, цемент, асбест и вода

#### **4 Кровельные мастики бывают следующих видов**

- а) горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные
- б) гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые
- в) силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые
- г) гудроновые, битумные, бутилкаучуковые

#### **5 К изделиям из минеральной и стеклянной ваты относятся:**

- а) маты, плиты, скорлупы
- б) засыпки, плиты
- в) пеностекло, базальтовое волокно, перлит
- г) стеклоблоки, минеральные вяжущие вещества, стеклоткань

#### **6 Лакокрасочные материалы представляют собой:**

- а) смесь связующих веществ, наполнителей и пигментов
- б) смесь пигментов, наполнителей, полимеров
- в) смесь лака, краски и наполнителя
- г) смесь полимерных наполнителей, связующих веществ и пигментов

#### **7 Назначение лаков и красок состоит:**

- а) в защите основного материала конструкции от воздействия окружающей среды
- б) в улучшении несущей способности конструкции
- в) в экономии основного материала конструкции
- г) для улучшения декоративных свойств мебели

#### **8 Разновидности способов создания пористости**

- а) вспучивание, выгорание и контактное омоноличивание
- б) контактное омоноличивание, прессование и испарение добавок
- в) объемное омоноличивание, испарение добавок и насыщение воздухом
- г) контактное и объемное омоноличивание, вспучивание, прессование, выгорание

#### **9 Отделочные изделия на основе пластмасс могут быть:**

- а) пленочными, шпаклевочными, гидроизоляционными
- б) рулонными, листовыми, пленочными
- в) листовыми, окрасочными, теплоизоляционными
- г) рулонными, погонажными, плитными
- д) листовыми, пленочными, погонажными, окрасочными

#### *Перечень практических работ*

<b>№ работы</b>	<b>Наименование практических работ</b>
1.	<b>Практическая работа №1.</b> Определение по внешним признакам вида и качества природных каменных материалов
2.	<b>Практическая работа №2</b> Определение марки битума по физическим и механическим свойствам
3.	<b>Практическая работа №3.</b> Классифицировать основные виды полимерных строительных материалов и изделий

Содержание практических работ содержится в «Методических рекомендациях по выполнению практических работ по дисциплине «Строительные материалы и изделия» для специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

### **3. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ Строительные материалы и изделия**

<b>Задания № 1</b>	
<b>Проверяемые знания, умения</b>	<b>Критерии оценки</b>
-З 1 Классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов; -З 2 Основные свойства и области применения строительных материалов и изделий; З 3 Виды природных материалов и изделий из них; -З 4 Виды полимерных материалов и изделий из них; -З 5 Виды отделочных материалов.	– оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; – оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; – оценка «3»(удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов; – работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная.
-У 1 Определять по внешним признакам и маркировки вид и качество материалов и изделий; -У 2 Производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования;	— <b>«отлично»</b> — весь материал выполнен в пределах установленного времени; оформление аккуратное, без исправлений; умение разрешить ситуацию, указанную в задании. Без затруднений делает выводы на основе анализа фактического материала, с применением действующего нормативного материала. — <b>«хорошо»</b> — работа выполнена полностью, решена ситуация, но имеются небольшие замечания которые устраняются после наводящих вопросов; Оформление отвечает соответствующим требованиям. — <b>«удовлетворительно»</b> — имеются замечания по работе: содержание работы раскрыто не в полной объеме. На поставленные вопросы правильные ответы даются частично, имеются отклонения в оформлении работы. — <b>«неудовлетворительно»</b> — работа выполнена не полностью, частично; не умеет пользоваться нормативным материалом; на вопросы отвечает плохо, показывает незнание дисциплины, неуверенность в своих ответах.
<b>Условия выполнения задания</b> <b>1. Максимальное время выполнения заданий ____ 30 мин ____</b>	

### **Задания с выбором ответа**

#### **1. Материал, который в народе называется горный лен**

- А) Опал.
- Б) Амфибол.
- В) Асбест.
- Г) Ангидрит.

Варианты ответов:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

#### **2. Условие, при котором образуется пластично-вязкое тесто**

- А) Смешивание с водой.
- Б) Смешивание с водой и нагревание.
- В) Смешивание с затвердителем.
- Г) Постоянное нагревание.

Варианты ответов:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

### **Задания на установление последовательности**

#### **3. Установите правильный порядок применения лесных материалов для строительства гидротехнических сооружений**

- А) Валка леса, удаление сучков, пропитка дегтем, устройство полного перекрытия водного потока.
- Б) Валка леса, устройство полного перекрытия водного потока.
- В) Валка леса, удаление сучков, пропитка дегтем, частичное устройство перекрытия водного потока.
- Г) Валка леса, частичное устройство перекрытия водного потока.

Запишите ответ в виде последовательности действий

действия:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

#### **4. Установите порядок нанесения декоративной штукатурки на стены: экологического, износостойкого материала, не требует идеального выравнивания стен, скрывает неровности:**

- А) Идеального выравнивают стены слоем шпаклевки и наносят слой декоративной штукатурки.
- Б) Выравнивают стены шпаклевкой и наносят слой декоративной штукатурки.
- В) Выравнивают стены штукатуркой и наносят слой декоративной штукатурки.
- Г) Декоративная штукатурка не требует идеального выравнивания стен.

Запишите ответ в виде последовательности действий

действия:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

### Задания с открытым ответом

Решите задачу, ответьте на вопрос, запишите ответ

5. Для армирования кирпичных стен насосной станции нужна арматура АІ диаметром 6 мм, а привезли арматуру периодического профиля горячекатаная класса АІІІ.

**Чем отличается поверхность арматуры класса АІ? В чем разница между классами АІ и АІІІ? Ответ обоснуйте.**

Ответ \_\_\_\_\_

6. Для антикоррозийной защиты железобетонных и металлических конструкций отстойника необходимо выполнить окрасочную изоляцию, На площадку из материалов нашли битум и краску и произвели работы битумом.

**Нарушена ли технология работ? Ответ обоснуйте.**

Ответ \_\_\_\_\_

<b>Задания № 2</b>	
<b>Проверяемые знания, умения</b>	<b>Критерии оценки</b>
-З 1 Классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов; -З 2 Основные свойства и области применения строительных материалов и изделий; З 3 Виды природных материалов и изделий из них; -З 4 Виды полимерных материалов и изделий из них; -З 5 Виды отделочных материалов.	– оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; – оценка «4» (хорошо) соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; – оценка «3» (удовлетворительно) от 70% до 50 % правильных ответов; – работа, содержащая менее 50% правильных ответов оценивается как неудовлетворительная.
-У 1 Определять по внешним признакам и маркировки вид и качество материалов и изделий; -У 2 Производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования;	— <b>«отлично»</b> — весь материал выполнен в пределах установленного времени; оформление аккуратное, без исправлений; умение разрешить ситуацию, указанную в задании. Без затруднений делает выводы на основе анализа фактического материала, с применением действующего нормативного материала. — <b>«хорошо»</b> — работа выполнена полностью, решена ситуация, но имеются небольшие замечания которые устраняются



	<p>после наводящих вопросов; Оформление отвечает соответствующим требованиям.</p> <p>— «удовлетворительно» — имеются замечания по работе: содержание работы раскрыто не в полной объеме. На поставленные вопросы правильные ответы даются частично, имеются отклонения в оформлении работы.</p> <p>— «неудовлетворительно» — работа выполнена не полностью, частично; не умеет пользоваться нормативным материалом; на вопросы отвечает плохо, показывает незнание дисциплины, неуверенность в своих ответах.</p>
--	---

*Условия выполнения задания*

*1. Максимальное время выполнения заданий \_\_\_\_\_ 30 \_\_\_\_\_*

**Задания с выбором ответа**

***1. Гидроизоляция, которую нагнетают в швы и трещины:***

- А) Гидроизоляция для ремонта.
- Б) Гидроизоляция инъекционная.
- В) Гидроизоляция монолитная.
- Г) Гидроизоляция покрасочная.

*Варианты ответов:*

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

***2. Строительные материалы, которые защищают от шума:***

- А. Защитные.
- Б. Отделочные.
- В. Конструктивные
- Г. Специальные.

*Варианты ответов:*

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

**Задания на установление последовательности**

***3. Установите правильную последовательность термической обработки стали***

- А) проводят нагрев стали и охлаждают на воздухе.
- Б) проводят нагрев стали, охлаждают водой.
- в) проводят нагрев стали.
- г) 2 раза проводят нагрев стали.

*Запишите ответ в виде последовательности действий.*

*действия:*

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

***4. Установите последовательность получения лесных материалов, которые применяют***

**для вспомогательных сооружений:**

А) Валка леса, рубка сучьев, оцилиндровка, распиловка на деловую древесину.

Б) Распиловка на деловую древесину и отходы.

В) Валка леса, рубка сучьев, распиловка на бревна и подтоварник.

Г) Валка леса, рубка сучьев, оцилиндровка, распиловка на доски.

*Запишите ответ в виде последовательности действий.*

*действия:*

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

**Задания с открытым ответом**

*Решите задачу, ответьте на вопрос, запишите ответ*

5. На строительную площадку привезли кирпич по заявке, при приемке мастер обнаружил 20% кирпича с трещинами и неровностями граней, он отказался подписывать накладные.

***Правильное решение сделал мастер? Ответ обоснуйте.***

*Ответ* \_\_\_\_\_

6. Для ликвидации аварии потребовался бетон класса В7,5 и водонепроницаемостью W6, у поставщика таких компонентов не было, поэтому он сделал замес на больший класс бетона В 15 и привез на объект где мастер его принял.

***Мог ли поставщик сделать замену?***

***Правомерны ли действия мастера?***

*Ответ* \_\_\_\_\_