Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Березниковский строительный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮЗам. директора по УМР ГБПОУ «БСТ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.В. Кадочникова «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

Методические рекомендации для студентов

«КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ

**для часов без взаимодействия с преподавателем**

по МДК 05.01. «Технология выполнения штукатурных работ»

ПМ 05 «Выполнение работ по профессии «Штукатур»»

специальности 08.02.01

 Составитель: мастер п/ о Тюрнина Р.Ф.

20\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 Паспорт методических указаний

2. Комплект студента

2.1 Занятие №1

2.2 Занятие №1

2.3 Занятие №1

2.4 Занятие №1

2.5 Занятие №1

3.Комплект преподавателя

3.1Ответы на задание №1

3.2 Ответы на задание №1

3.3 Ответы на задание №1

3.4 Ответы на задание №1

3.5 Ответы на задание №1

4. Информационные источники

**1 Паспорт методических указаний**

Методические рекомендации разработаны с целью проведения

**уроков без взаимодействия с преподавателем** по МДК 05.01. «Технология выполнения штукатурных работ»ПМ 05 «Выполнение работ по профессии «Штукатур»». «Комплект студента» включает в себя 5 двухчасовых занятий. Занятия направлены на глубокое изучение нормативных документов, способствует развитию профессиональных и общих компетенций в освоении специальности.

Студенты, ознакомившись с содержанием занятия, узнают цель, задачи, получат инструкционные указания и выполнят задание. Задания, а это несколько вопросов, составлены по сборникам, указанным в информационных источниках (п.4). В «Комплекте преподавателя» даны правильные ответы (ключевые фразы) на вопросы занятий для удобства и быстроты проверки и оценивания выполненной самостоятельной работы студента преподавателем.

**2. Комплект студента**

**2.1 Занятие №1 (2 часа)**

**Учебная дисциплина** - МДК 05.01«Технология выполнения штукатурных работ»

**Группы** – С-31,С-32

**Тема учебного занятия:** Изучение СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве.

**Цель учебного занятия: ознакомление с нормативным документом**

**Задачи учебного занятия:**

* ознакомление с содержанием СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве;
* изучение типовой инструкции по охране труда для штукатуров
* освоение профессиональных и общих компетенций образовательной программы по профессии «штукатур»:

*ПК5.1-5.7 Выполнение работ в соответствии с требованиями инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, правил безопасных условий труда, правил применения средств индивидуальной защиты.*

*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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.*

*ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

**Инструкции и рекомендации по выполнению задания:** открыть указанный документ в сети – интернет, прочесть документ, письменно ответить на вопросы. Ответы, не переписывая вопросы, оформить в тетради от руки (или на формате А4 печатным текстом) следующим образом:

 **Выполнение задания №1**

1. …..(содержание ответа)

2. …..(содержание ответа)

и т. д.

Проверка и оценка задания будет производиться на следующем аудиторном занятии МДК 05.01.

**Вопросы задания №1, на которые необходимо ответить:**

1. Полное название документа?
2. Кем разработан, когда утверждён?
3. Сколько основных разделов содержит документ?
4. Через какое время должен производиться пересмотр типовых инструкций и кем?
5. Какой пункт документа содержит типовую инструкцию для штукатуров? Номер типовой инструкции для штукатуров? На какие требования раделена ТИ штукатура?
6. Со скольки лет можно работать штукатуром?
7. Перечислите опасные и вредные производственные факторы работы штукатура?
8. Перечислите средства защиты штукатура от механического воздействия?
9. Какими светильниками нельзя пользоваться штукатуру во время работы?
10. Где от места набрызга раствора должен находиться штукатур при нанесении раствора на потолок и вертикальные поверхности?
11. Зона отсутствия людей во время продувки растворонасоса?
12. Какой ширины проход должен остаться между ящиком с раствором и стеной при организации рабочего места?
13. Какими приборами может осуществляться сушка оштукатуренной поверхности?
14. Можно ли штукатуру работать ручными электрическими машинами, если он не проходил специального обучения и не имеет соответствующую группу допуска?
15. Что должен сделать штукатур при обнаружении во время работы неисправностей средств подмащивания, при возникновении в зоне работы опасных условий?
16. Что обязан сделать штукатур по окончании работы?

**Критерии оценивания:**

«5»- до 1 неправ. ответов

«4»- 2-3 неправ. ответов

«3»- 4-5 непр. ответов

Мастер п/о Тюрнина Р.Ф.

**2.2 Занятие №2 (2 часа)**

**Учебная дисциплина** - МДК 05.01«Технология выполнения штукатурных работ»

**Группы** – С-31,С-32

**Тема учебного занятия:** Изучение СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия

**Цель учебного занятия: ознакомление с нормативным документом**

**Задачи учебного занятия:**

* ознакомление с содержанием СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия
* изучение требований к производству штукатурных работ
* изучение требований к производству стяжек пола
* освоение профессиональных и общих компетенций образовательной программы по профессии «штукатур»:

*ПК 5.3. Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.*

*ПК 5.6. Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.*

*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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

**Инструкции и рекомендации по выполнению задания:** открыть указанный документ в сети – интернет, прочесть документ, письменно ответить на вопросы. Ответы, не переписывая вопросы, оформить в тетради от руки (или на формате А4 печатным текстом) следующим образом:

 **Выполнение задания №2**

1. …..(содержание ответа)

2. …..(содержание ответа)

и т. д.

Проверка и оценка задания будет производиться на следующем аудиторном занятии МДК 05.01.

**Вопросы задания №2, на которые необходимо ответить:**

1. Полное название документа?
2. Кем разработан, когда утверждён?
3. Сколько основных разделов содержит документ? Какие виды изоляционных покрытий (работ) описаны в СП (п.5, п.6, п.7, п.8)?
4. Как производятся отделочные работы при температуре окружающей среды ниже 5 0 С?
5. О чём говорится вп.4.6?
6. Найдите в СП раздел 7. При какой температуре и относительной влажности воздуха можно производить отделочные работы?
7. Какой тип грунтовочного состава используется для укрепления слабых оснований?
8. Как производится проверка запылённости основания перед началом производства штукатурных работ?
9. Чем проверяют влажность основания, температуру основания?
10. Каким грунтовочным составом необходимо обработать основание из керамического кирпича или пеноблоков)
11. Как наносятся слои при устройстве многослойного штукатурного покрытия?
12. Как готовят под штукатурку русты и стыки разнородных материалов?
13. Как готовят под штукатурку стальные поверхности?
14. В какой последовательности устанавливают штукатурные маяки?
15. Каково предельное отклонение для улучшенной штукатурки по вертикали?
16. Найдите в СП раздел 8. Допускается ли наличие грунта, ила, торфа, а также насыпных грунтов из строительного или бытового мусора в основании пола?
17. Как выдумаете, какой подпункт раздела 8.1 предохранит подстилающие слои, прослойки, стяжки и монолитные покрытия на цементном вяжущем от появления трещин при высыхании? Почему этот метод нельзя применить на гипсовых стяжках?
18. Как изолируются монолитные стяжки от стен и перегородок?
19. Когда следует выполнять заглаживание поверхности монолитных стяжек?
20. Какие пункты СП регламентируют **устройство защитного полимерного покрытия пола** и **устройство цементно-полимерного покрытия пола.** Прочтите. Подготовьтесь к собеседованию. В каком торговом и спортивном центрах нашего города есть бесшовное полимерное покрытие пола?

**Критерии оценивания:**

«5»- 1-2 неправ. ответа

«4»- 3- 4 неправ. ответа

«3»- 5-6 непр. ответов

Мастер п/о Тюрнина Р.Ф.

**2.3 Занятие № 3 (2 часа)**

**Учебная дисциплина** - МДК 05.01«Технология выполнения штукатурных работ»

**Группы** – С-31,С-32

**Тема учебного занятия:** СП 55-101-2000 Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов

**Цель учебного занятия: ознакомление с нормативным документом**

**Задачи учебного занятия:**

* ознакомление с содержанием СП 55-101-2000 Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов
* изучение требований к производству гипсокартонных конструкций
* подготовка к ДЭ по компетенции «Сухое строительство и штукатурные работы» по стандартам Worldskills
* освоение общих компетенций образовательной программы по профессии «штукатур»:

*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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

**Инструкции и рекомендации по выполнению задания:** открыть указанный документ в сети – интернет, прочесть документ, письменно ответить на вопросы. Ответы, не переписывая вопросы, оформить в тетради от руки (или на формате А4 печатным текстом) следующим образом:

 **Выполнение задания №3**

1. …..(содержание ответа)

2. …..(содержание ответа)

и т. д.

Проверка и оценка задания будет производиться на следующем аудиторном занятии МДК 05.01.

**Вопросы задания №3, на которые необходимо ответить:**

1. Полное название документа?
2. Кем разработан, когда утверждён?
3. Сколько основных разделов содержит документ?
4. В каком пункте описаны применяемые материалы?
5. В каком пункте описаны виды конструкций , способы их монтажа?
6. Какие виды (типы) гипсокартонных листов описаны в СП?
7. Где рекомендовано применять ГКЛВ?
8. Какие виды(типы) кромок гипсокартонных листов описаны в СП?
9. Минимальные радиусы гибки гипсокартонных листов во влажном состоянии? (п.4.1.13)
10. Изучи таблицу 4. Какие профили применяют для каркаса перегородок?(указать марку профиля без цифр и тип профиля)
11. Какие профили применяют для каркаса облицовок стен?
12. Какие профили применяют для каркаса потолков?
13. Изучите таблицы 8, 9, и 10.**Какая допускаемая высота перегородки** с одинарным металлическим каркасом, толщиной ГКЛ 12,5-15 мм, сечение металлического профиля каркаса 50\*50, шаг стоек профилей 600 мм?
14. Для чего применяют уплотнительную ленту?
15. Как усиливают стойки металлического каркаса перегородки в местах установки дверной коробки? (5.2.36)
16. Какие **виды крепления** ГКЛ и отделочными панелями типа ПОГ используют при **облицовке** стены? (5.3.1)
17. Для чего предназначены подвесные потолки из гипсокартонных листов?
18. Рассмотрите рис. 26, 28 и таблицу 15. Какое расстояние должен быть между подвесами (а) при монтаже одноуровнегого потолка на металлическом каркасе при классе нагрузки <0,15 кН/м
19. Как рекомендовано располагать ГКЛ на потолке относительно несущих профилей каркаса? Почему?
20. Какой высоты может быть пакет с ГКЛ при транспортировке? При хранении?
21. В каких пунктах описан монтаж **каркасно-обшивных перегородок, устройство облицовки стен, монтаж подвесных потолков, отделка поверхностей перегородок и подвесных потолков из гипсокартонных листов, ремонт ограждающих конструкций с применением гипсокартонных листов, основные правила техники безопасности при производстве работ? (соответственно, поочерёдно)**
22. Какова высота защитных ограждений должна при высоте рабочего настила 1,3 м и более?

Критерии оценивания

«5»- до 2 неправ. ответов

«4»- от 2-4 неправ. ответов

«3»- от 5-7 непр. ответов

Мастер п/о Тюрнина Р.Ф.

**2.4 Занятие №4 (2 часа)**

**Учебная дисциплина** - МДК 05.01«Технология выполнения штукатурных работ»

**Группы** – С-31,С-32

**Тема учебного занятия:** Изучение СП 29.13330.2011 Полы

**Цель учебного занятия: ознакомление с нормативным документом**

**Задачи учебного занятия:**

* ознакомление с содержанием СП 29.13330.2011 Полы
* изучение требований к производству стяжек пола
* освоение профессиональных и общих компетенций образовательной программы по профессии «штукатур»:

*ПК 5.6. Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.*

*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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

**Инструкции и рекомендации по выполнению задания:** открыть указанный документ в сети – интернет, прочесть документ, письменно ответить на вопросы. Ответы, не переписывая вопросы, оформить в тетради от руки (или на формате А4 печатным текстом) следующим образом:

 **Выполнение задания №4**

1. …..(содержание ответа)

2. …..(содержание ответа)

и т. д.

Проверка и оценка задания будет производиться на следующем аудиторном занятии МДК 05.01.

**Вопросы задания №4, на которые необходимо ответить:**

1. Полное название документа?
2. Кем разработан, когда утверждён?
3. Сколько основных разделов содержит документ?
4. Изучите **приложение Б** «Основные термины и определения». Что такое стяжка? деформационный шов?
5. Изучите **раздел 8**, ответьте на вопросы 5-10.В каких случаях предусматривается стяжка?
6. Какова наименьшая толщина стяжки?
7. Каковы прочностные характеристики бетонов и растворов для стяжек? (класс бетона? прочность на сжатие для цементно-песчаных растворов?)
8. Какова должна быть толщина монолитных стяжек из дисперсно-самоуплотняющихся растворов на базе сухих смесей строительных напольных с цементным вяжущим?
9. Какие стяжки применяют в целях исключения мокрых процессов, ускорения производства работ, а также обеспечения нормируемого теплоусвоения пола?
10. Через какое расстояние устраиваются деформационные швы в стяжке?

**Критерии оценивания:**

«5»- 0 неправ. ответов

«4»- до 2х неправ. ответов

«3»- 3 непр. ответа

Мастер п/о Тюрнина Р.Ф.

**2.5** **Занятие №5 (2 часа)**

**Учебная дисциплина** - МДК 05.01«Технология выполнения штукатурных работ»

**Группы** – С-31,С-32

**Тема учебного занятия:** Изучение СП 293.1325800.2017 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями.

**Цель учебного занятия: ознакомление с нормативным документом**

**Задачи учебного занятия:**

* ознакомление с содержанием СП 293.1325800.2017 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями.
* изучение требований к производству СФТК
* освоение профессиональных и общих компетенций образовательной программы по профессии «штукатур»:

*. ПК 5.7. Производить монтаж и ремонт фасадных, теплоизоляционных, композиционных систем с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.*

*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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

**Инструкции и рекомендации по выполнению задания:** открыть указанный документ в сети – интернет, прочесть документ, письменно ответить на вопросы. Ответы, не переписывая вопросы, оформить в тетради от руки (или на формате А4 печатным текстом) следующим образом:

 **Выполнение задания №5**

1. …..(содержание ответа)

2. …..(содержание ответа)

и т. д.

Проверка и оценка задания будет производиться на следующем аудиторном занятии МДК 05.01.

**Вопросы задания №5, на которые необходимо ответить:**

1. Полное название документа?
2. Кем разработан, когда утверждён?
3. Сколько основных разделов содержит документ?
4. В каком ГОСТе можно ознакомиться с терминами и определениями, применяемыми в изучаемом своде правил? Откройте ГОСТ в интернете, выпишите определение термина «**Система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями».**
5. Прочтите раздел 4 «Общие положения». Выпишите из раздела 2 «Нормативные ссылки» номера и названия ГОСТов, упоминаемых в разделе 4
6. Рассмотрите рисунок 7.1 - Схема расположения противопожарных рассечек и

окантовок проема. Что обозначено цифрой 1? Из какого материала это производится?

Рассмотрите другие рисунки 7.2-7.5. Что такое ППС? НГ?

1. Рассмотрите Рисунок 7.6 - Усиление СФТК в зоне оконных проемов дополнительными элементами из фасадной стеклосетки. Какого размера должна быть косынка и как она устанавливается?
2. Что устанавливают в деформационный шов СФТК? Какой толщины должен быть деформационный шов? (рис. 7.7)
3. Какова Суммарная масса 1 м2 элементов декоративно-защитного финишного

слоя из штучных материалов?

1. Для чего используют тарельчатые дюбели? Каков их расход на 1 м2? (п.7.35.1)
2. Ознакомьтесь с разделом 8. Какие работы должны быть завершены до начала работ по устройству СФТК?
3. В какой последовательности осуществляют устройство СФТК? (п.8.2.1)
4. В какой последовательности осуществляют монтаж теплоизоляционного слоя? п.8.2.3
5. Изучите таблицу 8.2 «Контролируемые параметры при устройстве СФТК». Каким документом сопровождается сдача каждый этап выполнения работ?
6. Какова площадь адгезионного контакта клеевого состава с основанием после установки теплоизоляционной плиты?
7. В каком направлении производят установку теплоизоляционных плит?
8. О чём говорится в п. 8.2.5, 8.2.6. и их подпунктах.
9. Ознакомьтесь с п. 8.3.2 . Для чего используют тепловой контур?
10. Какой температуры должна быть вода для затворения клеевых и штукатурных смесей?
11. В каком пункте прописаны «Требования безопасности при устройстве СФТК»?
12. Ознакомьтесь с приложением К. Сколько характеристик повреждений СФТК вы насчитали? Осыпается кусок декоративно- защитного финишного слоя. Как его отремонтировать?

Критерии оценивания

«5»- до 2 неправ. ответов

«4»- от 2-4 неправ. ответов

«3»- от 5-7 непр. Ответов

Мастер п/о Тюрнина Р.Ф.

**3. Комплект преподавателя**

**3.1 Ответы на задание №1**

1. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве
2. РАЗРАБОТАН Федеральным государственным учреждением «Центр охраны труда в строительстве» Госстроя России (ФГУ ЦОТС) и Аналитическим информационным центром «Стройтрудобезопасность» (АИЦ СТБ). УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстроя России от 08.01.2003 № 2
3. 6
4. Пересмотр инструкций должен производиться **не реже одного раза в 5 лет**. Проверку и пересмотр инструкций по охране труда должен организовать **работодатель**.
5. 5.50 . ТИ Р О 050-2003. Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы
6. Работники не моложе 18 лет
7. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более; острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях отделочных работ, материалов и конструкций; повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; недостаточная освещенность рабочей зоны
8. Предоставляемые работодателями бесплатно куртки брезентовые, комбинезоны хлопчатобумажные, рукавицы комбинированные или перчатки резиновые на трикотажной основе, сапоги резиновые. В зимнее время года — костюмы на утепляющей прокладке и валенки. При нахождении на территории стройплощадки штукатуры должны носить защитные каски. Кроме того, при набрызге раствора на потолочную поверхность необходимо использовать защитные очки.
9. Напряжением выше 50 в
10. Сбоку
11. Не менее 10 м
12. Не менее 0,6 м
13. Калориферов, газовых горелок, софитов.
14. Нет. Штукатуры, работающие с ручными электрическими машинами, должны иметь I группу электробезопасности и II группу при работе ручными электрическими машинами класса 1 в помещениях с повышенной опасностью.
15. Покинуть рабочее место и сообщить об этом бригадиру или руководителю
16. По окончании работы штукатуры обязаны: а) отключить применяемый механизированный инструмент и оборудование от электросети и снять в них давление; б) убрать инструмент в предназначенное для этого место; в) очистить от раствора и промыть оборудование, привести в порядок рабочее место; г) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

Критерии оценивания

«5»- до 1 неправ. ответов

«4»- от 2-3 неправ. ответов

«3»- от 4-5 непр. Ответов

**3.2 Ответы на задание №2**

1. СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия»
2. ИСПОЛНИТЕЛЬ - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования ≪Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет≫. УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 февраля 2017 г. № 128/пр и введен в действие с 28 августа 2017 г.
3. 8. Изоляционные слои крыш. Изоляционные покрытия оборудования и трубопроводов. Отделочные работы. Устройство полов.
4. С применением специализированных составов или противоморозных добавок (п.4.4)
5. Производство изоляционных и отделочных работ в случаях, когда их выполнение полностью или частично скрывает результаты предшествующих строительно-монтажных работ, допускается только после проверки правильности выполнения работ по устройству закрываемых элементов конструкций или материалов с составлением акта освидетельствования скрытых работ (приложение Б).
6. 0т 50до 100 С, 60%
7. ГС 3
8. Проводят по поверхности рукой и устанавливают наличие пыли и грязи
9. Влагомером, контактным термометром (таблица 7.2)
10. Грунтовкой ГС1 (п.7.2.1)
11. После схватывания предыдущего (п.7.2.6)
12. Штукатурят с армированием слоя стеклотканой штукатурной сеткой с размером ячейки 5 мм и плотностью не менее 120 г/м2. п. 7.2.7
13. Покрывают грунтовкой, укрывают металлической сеткой п. 7.2.8
14. - выставляют вертикальное положение крайнего маяка (контроль положения профиля осуществляется с помощью строительного уровня);

 - после выставления уровня фиксируют профиль;

 - устанавливают крайний маяк с противоположной стороны тем же способом;

- остальные направляющие устанавливают в плоскости, образованной двумя крайними маяками с шагом не менее чем на 10 см меньше длины используемого правила.

1. Не более 2 мм на 1 м, но не более 10 мм на всю высоту помещения таблица 7.2
2. Нет.
3. Пункт 8.1.12. Гипс не водостоек.
4. Полосами из гидроизоляционных материалов и демпферными лентами
5. До схватывания смесей
6. п.8.12 и п. 8.13. БУМ, ТИТАН.

Критерии оценивания

«5»- 1-2 неправ. ответа

«4»- 3- 4 неправ. ответа

«3»- 5-6 непр. ответов

**3.3 Ответы на задание №3**

1. СП 55-101-2000 Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов
2. РАЗРАБОТАН Акционерным обществом Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (АО "ЦНИИпромзданий"), Государственным предприятием Центр методологии, нормирования и стандартизации в строительстве (ГП ЦНС), СП "ТИГИ КНАУФ" ОАО. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ совместным приказом СП "ТИГИ КНАУФ" ОАО и АО "ЦНИИпромзданий" N 91/18 от 24.04.2000 г.
3. 7
4. 4
5. 6
6. ГКЛ,ГКЛО,ГКЛВ,ГКЛВО
7. ГКЛВ рекомендуется применять для устройства перегородок, подвесных потолков и облицовки внутренних поверхностей стен в помещениях с влажным и мокрым режимам
8. УК, ПК,ЗК, ПЛК, ПЛУК
9. При толщине листа 6,5; 9,5 и 12,5 мм составляют соответственно не менее 300, 500 и 1000 мм
10. ПС (стоечный), ПН (направляющий)
11. ПС, ПН, ПП(потолочный), ПНП(направляющий потолочный)
12. ПП, ПНП
13. 3 м
14. В целях повышения звукоизоляции
15. деревянными брусками для двери массой до 30 кг или дополнительным металлическим профилем толщиной не менее 2 мм при массе двери более 30 кг
16. На клею или самонарезающими шурупами к каркасу (5.3.1)
17. Для декоративной отделки, скрытия электропроводки и сетей инженерного оборудования, а также с целью звукопоглощения, улучшения акустики и повышения огнестойкости конструкций перекрытий и покрытий.
18. 1000 мм
19. поперек несущих профилей каркаса. Продольное размещение ГКЛ относительно несущих профилей требует уменьшение шага последних (большего числа профилей).
20. 800 мм;3,5 м
21. 6.3; 6.4: 6.6; 6.8, 6.9; 6.10
22. Не менее 1,2 м

Критерии оценивания

«5»- до 2 неправ. ответов

«4»- от 2-4 неправ. ответов

«3»- от 5-7 непр. Ответов

**3.4 Ответы на задание №4**

1. СП 29.13330.2011 Полы
2. ИСПОЛНИТЕЛИ — Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (ОАО «ЦНИИПромзданий») и ООО «ПСК Конкрит Инжиниринг». УТВЕРЖДЕН приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря № 785 и введен в действие с 20 мая 2011 г.
3. 10
4. **стяжка** (основание под покрытие): Слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижерасположенного слоя пола или перекрытия, придания покрытию пола заданного уклона, укрытия проложенных трубопроводов, а также распределения нагрузок по нежестким слоям пола на перекрытии; **деформационный шов:** Разрыв в подстилающем слое, стяжке или покрытии пола, обеспечивающий возможность независимого смещения их участков; Приложение Б
5. выравнивание поверхности нижележащего слоя; укрытие трубопровода; распределение нагрузок по теплозвукоизоляционным слоям; обеспечение нормируемого теплоусвоения полов; создание уклонов на полах по перекрытиям.
6. Наименьшая толщина цементно-песчаной или бетонной стяжки, для создания уклона в местах примыкания к сточным лоткам, каналам и трапам должна бытьм: при укладке ее по плитам перекрытия – 20 мм, по тепло- и звукоизолирующему слою – 40 мм. Толщина стяжки для укрытия трубопроводов (в том числе и в обогреваемых полах) должна быть не менее чем на 45 мм больше диаметра трубопроводов. Какова наименьшая толщина стяжки?
7. Для выравнивания поверхности нижележащего слоя и укрытия трубопроводов, а также для создания уклона на перекрытии должны предусматриваться монолитные стяжки из бетона класса не ниже В12,5 или из цементно-песчаных растворов на основе смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 15 МПа. Под наливные полимерные покрытия монолитные стяжки должны предусматриваться из бетона класса не ниже В15 или из цементно-песчаных растворов из смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 20 МПа. Стяжки, укладываемые по упругому тепло- и звукоизолирующему слою, должны предусматриваться из бетона класса не ниже В15 или из цементно-песчаных растворов из смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 20 МПа.
8. Должна быть не менее 1,5 диаметра максимального наполнителя, содержащегося в композиции.
9. сборные стяжки из гипсоволокнистых, древесно-стружечных и цементно-стружечных листов или фанеры
10. Шаг деформационных швов должен быть не более 6 м.

Критерии оценивания

«5»- 0 неправ. ответов

«4»- до 2х неправ. ответов

«3»- 3непр. ответа

**3.5 Ответы на задание №5**

1. СП 293.1325800.2017 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями.
2. Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИСФРААСН). НО «Ассоциация «Наружные фасадные системы» (НО Ассоциация «АНФАС»)

УТВЕРЖДЁН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10 июня 2017 г. №981/пр и введён в действие с 110.01 2018 г

1. 9 и
2. ГОСТ 33740-2016 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Термины и определения».  **Система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями (**СФТК) - совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, в том числе клеевой слой, слой теплоизоляционного материала, штукатурные и защитно-декоративный слои. СФТК представляет собой комплекс материалов и изделий, устанавливаемый на строительной площадке на заранее подготовленные поверхности зданий или сооружений в процессе их строительства, ремонта и реконструкции, а также совокупность технических и технологических решений, определяющих правила и порядок установки СФТК в проектное положение. Примечание - СФТК работает как единый комплекс, прошедший в этом качестве необходимые процедуры по технической апробации, и устраивается с применением следующих специально произведенных материалов и изделий промышленного изготовления:
- клеевой состав для приклеивания теплоизоляционного материала;
- комплект механических фиксаторов для дополнительного крепления теплоизоляционного материала к основанию;
- теплоизоляционный материал;

- базовый штукатурный состав, из которого устраивают штукатурные слои;

- армирующая сетка из стекловолокна;

- отделочные и (или) облицовочные материалы;

- специальные пропитывающие и укрепляющие составы (грунты) и пропитки, как входящие в состав одного или нескольких слоев, так и наносимые на основание;

- прочие конструктивные изделия, в том числе стартовые и завершающие профили, а также краевые элементы, обрамляющие зону установки системы, угловые профили, уплотнительные ленты, герметизирующие и другие специальные изделия.

1. ГОСТ Р 56707-2015 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия. ГОСТ 33739-2016 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Классификация.
2. Противопожарная рассечка. Минераловатная плита негорючей группы (НГ) (МВП). ППС - пенополистирольная плита. НГ- негорючая группа.
3. Размерами не менее 200x400 мм, устанавливаются под углом 45° по горизонтали в плоскости теплоизоляционного слоя.
4. Деформационный профиль. Ширина деф. Шва должна составлять не менее 6 мм.
5. не должна превышать 26 кг.(п.7.29)
6. Для фиксации утеплителя. На зданиях нормального и повышенного уровней ответственности количество анкеров с тарельчатым дюбелем на единицу площади фасада должно быть не менее 5 шт./м .
7. - монтаж кровельного покрытия; - монтаж оконных и дверных блоков; - устройство козырьков и покрытий над входами, балконами и т.п.; - внутренние отделочные работы с использованием строительных растворов; приемка-передача фасада к отделке с учетом требований СП 70.13330 с обязательным составлением акта.
8. **Устройство СФТК осуществляют в такой последовательности**:

- монтаж теплоизоляционного слоя, включая монтаж цокольного (стартового) профиля (если иное не предусмотрено ППР) и установка анкеров с тарельчатым дюбелем;

- устройство базового штукатурного слоя, армированного фасадной стеклосеткой, включая установку усиливающих элементов и профилей;

- устройство декоративно-защитного финишного слоя с последующей его окраской или без нее, включая устройство выравнивающего слоя и его грунтование (если иное не предусмотрено ППР).

- установку оконных отливов, герметизацию швов и примыканий, а также заделку мест крепления строительных лесов.

1. **Монтаж теплоизоляционного слоя осуществляют в три последовательных этапа:**

- установка цокольного (стартового) профиля (в случае, если это предусмотрено проектной документацией);

- приклеивание (установка) теплоизоляционных плит к строительному основанию;

- механическая фиксация приклеенных теплоизоляционных плит с помощью анкеров с тарельчатым дюбелем.

1. Акт освидетельствования скрытых работ
2. не менее 40%.
3. снизу вверх, начиная от стартового цокольного профиля горизонтальными рядами, с перевязкой вертикальных швов в каждом ряду не менее 100 мм
4. Устройство базового слоя с сеткой и финишного декоративного слоя.
5. Для работы в условиях пониженных температур.
6. 250 +-20
7. **8.5**
8. 16**.** Осуществляют визуальный и инструментальный контроль качества покрытия на поврежденном участке и определяют границы ремонта. Ограничивают ремонтный участок

покрытия малярной лентой. Расчищают шпателем или абразивным материалом поврежденный декоративно- защитный финишный слой (окрасочный слой) до появления армированного базового слоя. Наносят новый декоративный (окрасочный) состав удаляют малярную ленту.

Критерии оценивания

«5»- до 2 неправ. ответов

«4»- от 2-4 неправ. ответов

«3»- от 5-7 непр. Ответов

**4. Информационные источники**

1. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве.
2. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия
3. СП 55-101-2000 Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов
4. СП 29.13330.2011 Полы
5. СП 293.1325800.2017 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями