

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 14:59:14

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Северо-Кавказский федеральный университет»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

## УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ  
Т.А. Шебзухова

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

УП.01.01 Учебная практика

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения

очная

2024

Фонд оценочных средств по практике УП.01.01 Учебная практика разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и рабочей программы профессионального модуля и практики.

Разработчик: преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ  
И.С. Давтян

**СОГЛАСОВАНО:**

Представитель работодателя: Директор ООО «Стройуспех» с. Винсады  
Аванесян А.В.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по профессиональному модулю (далее - ПМ) ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», образовательной программы СПО.

### 1.2. Объекты оценивания

В результате учебной практики осуществляется оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

*(Для производственной практики приводится весь перечень ПК и ОК, для учебной практики возможно частичное освоение ПК и ОК).*

Компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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 традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике:  
практический опыт в:

- подборе строительных конструкций и материалов;
- разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработке архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
- разработке карт технологических и трудовых процессов;
- составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.

умения:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;
- выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- определять размеры подошвы фундамента;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

- рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;
- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.

## **2 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

### **2.1. Формы текущего контроля**

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих возможных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль подготовки отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

### **2.2. Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет (далее – ДЗ).

По итогам учебной практики студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов (*в случае прохождения учебной практики – на предприятии (в организации)*):

- положительного аттестационного листа руководителей практики от организации (образовательной организации) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики на обучающегося;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

### 3. Перечень заданий по практике

Приводится перечень заданий в соответствии с программой практики (раздел 3. Структура и содержание программы практики)

#### 1.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»	3 недели, 108 часов	5 семестр

#### 1.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Участие в проектировании зданий и сооружений	Определение по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий	Тема 2 Классификация строительных материалов и изделий	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	12
	Подбор строительных материалов конструктивных элементов;	Тема 3 Основные свойства строительных материалов.	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	6
	Подбор комплекта строительных машин и средств	Тема 19 Основные технико-экономические	МДК.01.02 Проект производства работ	6

	малой механизации для выполнения работ	характеристики строительных машин и механизмов.		
	Осуществление подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ	Тема 11 Условные обозначения на чертежах инженерных сетей и электроснабжения.	МДК.01.02 Проект производства работ	18
	Осуществление производства строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ	Тема 14 Нормативная и проектно-техническая документация	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	18
	Обеспечение приемки и хранения материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией	Тема 3 Основные свойства строительных материалов	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	12
	Обеспечение безопасного ведения работ при выполнении различных производственных процессов	Тема 6 Календарное планирование строительства отдельных объектов	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	12

#### 4. Система оценивания прохождения практики

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с установленными требованиями;
- оформления дневника практики в соответствии с установленными требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за ДЗ по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы.

Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Критерии выставления оценок:

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся выполнил в установленный срок и на высоком уровне все задания практики, проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, представил дневник практики. При защите практики: логически верно, аргументировано и ясно давал ответы на поставленные вопросы; демонстрировал понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрировал умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся выполнил в срок все задания практики, предусмотренные программой практики, проявил самостоятельность, представил дневник практики. В ответах дал подробное, не конкретное/краткое описание заданий практики, сделал слабые выводы и предложения (в выводах и предложениях отсутствует конкретность). Отчетная документация оформлена в соответствии с требованиями, подобраны необходимые приложения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся выполнил все задания, но не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике. В установленные сроки представил дневник. В ответах дал поверхностное, неполное описание заданий практики, приложил не все документы, провел исследовательскую и/или аналитическую работу, отсутствуют выводы и/или предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не выполнил программу практики и/или не представил в срок отчетную документацию. Его ответ не позволяет сделать вывод о том, что он овладел начальным профессиональным опытом и профессиональными компетенциями по направлениям: выполнены не все задания, нарушена логика изложения.

### **Контрольные вопросы и задания для проведения текущей**



**аттестации по разделам(этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно.**

**ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

1. Установка оконных дверных блоков из новых нетрадиционных материалов.
2. Изготовление столярных перегородок.
3. Изготовление стропильных конструкций.
4. Устройство каркаса мансардного этажа.
5. Устройство деревянных лестниц.
6. Установка мансардных окон.
7. Высокопроизводительные инструменты и средства малой механизации в столярных и плотничных работах.
8. Настилка полов из ламинита.
9. Облицовка стен искусственными материалами.
10. Внутренняя отделка деревянных домов.
11. Кладка стен из новых мелкоштучных материалов.
12. Комплексная механизация при кирпичной кладке совместно с монтажом.
13. Кладка с утеплением стен.
14. Устройство подстилающих слоёв пола из материалов фирмы «Тиги-Кнауф».
15. Устройство наливных стяжек.
16. Облицовка стен импортными материалами.
17. Механизация нанесения сухих растворных смесей.
18. Облицовка стен листами ГВЛ по металлическому профилю.
19. Окраска стен новыми водными составами.
20. Отделка поверхностей под камень.
21. Облицовка стен плитами из природного камня.
22. Окончательная отделка поверхностей структурными штукатурками, мозаичными красками и шпатлёвками.
23. Оклеивка стен новыми импортными плёнками, обоями.
24. Отделка стен тканевыми материалами.
25. Внедрение сухих смесей (растворов, плиточных клеев, шпатлёвок, замазок, затирок)
26. Применение новых высокопроизводительных инструментов отечественного и импортного производства.
27. Утепление наружных стен: «Шуба», «Термошуба», «Шуба плюс», «Синержи», «Тёплый дом», «Испотермовол», «Ренотерм», «Алсеко», «Техколор», «Оптирок », «Секрет» и т. д.
28. Способы и средства защиты конструкций от увлажнения.
29. Покрытие крыш мягкой итальянской черепицей.

30. Покрытие крыш керамической или цементно-песчаной черепицей.
31. Покрытие крыш мелкоштучными материалами оцинкованной стали.
32. Покрытие крыш металлочерепицей.
33. Покрытие крыш мягкой черепицей.
34. Устройство кровель на основе новых рулонных материалов (линокром и т. д.).
35. Теплоизоляция конструкций каменной ватой.
36. Остекление витражей цветным стеклом.
37. Изготовление перегородок из сухой штукатурки.
38. Устройство подвесных потолков из новых материалов.
39. Устройство натяжных потолков.
40. Устройство зеркальных потолков.

**Таблица 1 – Ключи к вопросам фонда оценочных средств**

<b>№</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Содержание вопроса</b>	<b>Правильный ответ</b>
•	ПК 5.2	Установка оконных и дверных блоков из новых нетрадиционных материалов.	Перед монтажом оконного блока в проем производят установку паропроницаемой уплотняющей ленты ПСУЛ. Крепление ПСУЛ можно производить, как к раме оконного блока, так и непосредственно к поверхности четверти проема. Следующим этапом является установка и механическое крепление оконного или балконного блока в проем в соответствии с рабочими чертежами проектной документации и требованиями ГОСТ 30971.
•	ПК 5.2	Изготовление столярных перегородок.	Столярные перегородки изготавливают в виде щитов по технологии, аналогичной технологии изготовления рамочных дверей (ГОСТ 475—78). Щиты столярных перегородок делают шириной 600, 1200 мм, высотой от 2300 мм и более и толщиной 54, 64, 74 мм. На строительство щиты поступают в собранном виде с филенками и переплетами. В столярных перегородках устанавливают одинарные глухие (неоткрываемые) створки, фрамуги, которые служат для освещения одного помещения от световых проемов (окон) другого.
•	ПК 5.2	Изготовление стропильных конструкций.	В основе стропильной фермы лежит треугольник, самая жесткая конструкция. Боковые его стороны являются основой скатных

			поверхностей крыши. Треугольник стропильной фермы образуется из стропильных ног (верхний пояс фермы) и затяжки (нижний пояс). Нижние концы стропильных ног опираются на наружные стены дома. Иногда для установки стропил используют дополнительную балку, укладываемую на стену – мауэрлат. Для лучшего скрепления стропильных ног в верхней части возможно крепление ригеля
•	ПК 5.2	Устройство каркаса мансардного этажа.	В проекте должно быть точно указано место излома ската. Именно по этому месту от стены к стене укладывается несущая балка перекрытия. Их будет две под каждый излом. Вдоль каждой балки устанавливаются вертикальные стойки, определяющие полезную высоту мансардного помещения. По верхним краям балок делается обвязка из бруса сечением 100х100 мм.
•	ПК 5.2	Устройство деревянных лестниц.	До того, как сделать деревянную лестницу, нужно детально рассмотреть устройство марша. Его конструкцию составляет несколько основных элементов, имеющих различное функциональное предназначение: Косоур. По сути, это опорная балка с вырезанной гребёнкой. На косоуре крепятся подступенки и ступени. □ Ступень. Главная часть лестниц любого типа, закрепляемый на одной из основных балок. Подступенок. Не обязательный элемент, предназначенный для поддержания центра ступеньки. Опорные столбики. Ставятся в начальной и конечной точках конструкции, с края межэтажных площадок. Применяются как основания для перил.
•	ПК 5.2	Установка мансардных окон.	При производстве рамы мансардного окна применяют дерево различных пород, алюминий или композит. Если мансарда обустроена под спальню, гостиную, гардеробную, библиотеку или другое помещение с низким уровнем влажности воздуха, отдается предпочтение экологичной древесине. В кухне, ванной или джакузи

			устанавливают пластиковые конструкции, поскольку они отличаются стойкостью к разрушительному воздействию микроорганизмов, влаги и агрессивных соединений.
•	ПК 5.2	Высокопроизводительные инструменты и средства малой механизации в столярных и плотничных работах.	Использование электроинструментов оправдано не только потому, что они сокращают время, необходимое для выполнения этих операций, но и потому, что они снижают стоимость выполнения работ и позволяют выполнить их качественно, гарантируя большую стабильность стропильных ферм крыши в процессе эксплуатации.
•	ПК 5.2	Настилка полов из ламината.	1. Укладываем пароизоляцию; 2. Укладываем звукоизоляцию; 3. Укладываем ламинат.
•	ПК 5.2	Облицовка стен искусственными материалами.	Укладывать камень несложно: клей наносят шпателем с гребенкой или кельмой на ширину ряда, который укладывают первым, а потом поочередно приклеивают камни, хорошенько прижимая их. При этом если излишки раствора вытекают наружу, то их нужно как можно быстрее убрать, чтобы не испортить внешний вид камня.
•	ПК 5.2	Внутренняя отделка деревянных домов.	Приступать к отделке дома из дерева можно после усадки. Важным фактором является обработка дерева средствами против развития грибка и плесени. Также используются материалы противопожарной безопасности деревянных конструкций. Выбранные стройматериалы должны пропускать воздух. Если применяются герметичные материалы, то в этом случае для обеспечения нормального микроклимата необходимо создавать систему принудительной вентиляции.
•	ПК 5.2	Кладка стен из новых мелкоштучных материалов.	Основными видами кирпича являются красный обожженный кирпич (цельный или с различными пустотами) и силикатный кирпич с основными стандартными размерами <b>65x120x250</b> мм. В настоящее время сплошная кладка из полнотелого кирпича допускается только при полном использовании ее

			<p>прочности. В остальных случаях применяется кладка из дырчатого, пустотелого или пористого кирпича или так называемая облегченная кладка. Пористый кирпич наименее теплопроводен и стены из него тоньше. Из-за малой морозостойкости наружные стены из пористого кирпича необходимо штукатурить. Снаружи горизонтальные и вертикальные швы кирпичной кладки выполняются в пустошовку, в подрезку или под расшивку.</p>
•	ПК 5.2	Комплексная механизация при кирпичной кладке совместно с монтажом.	<p>При возведении многоэтажных жилых зданий со стенами из кирпича и сборными железобетонными конструкциями перекрытий, лестничных маршей и площадок, балконных плит и т. п. ведущими процессами являются кладка стен и устройство междуэтажных перекрытий, осуществляемые раздельно, как самостоятельные процессы. Из всех перечисленных процессов немеханизированным является только кирпичная кладка, а все остальные процессы связаны с работой грузоподъемных машин (например, кранов), от производительности которых зависит общий срок выполнения всего комплекса работ.</p>
•	ПК 5.2	Кладка с утеплением стен.	<p>Эта конструкция состоит из трех слоев: несущей стены, стены из облицовочного материала и утеплителя, который расположен между ними. Несущая и облицовочная стены опираются на один фундамент. Наружный слой чаще всего выполняют либо из облицовочного кирпича, либо из строительного с последующим оштукатуриванием, покрытием искусственным камнем, клинкерной плиткой и пр.</p>
•	ПК 5.2	Устройство подстилающих слоёв пола из материалов фирмы «Тиги-Кнауф».	<p>Отличные изоляционные способности дают возможность применять гипсоволокнистые панели в качестве сухого основания для пола. При этом сухая засыпка позволяет получить нужный уровень пола, а гипсоволокнистые панели обеспечивают быстроту монтажа и минимум отходов. Наливные полы</p>

			применяются в том случае, когда несущее основание имеет наклон, значительные неровности, а также при устройстве бесшовных и отапливаемых полов.
•	ПК 5.2	Устройство наливных стяжек.	Материал для основного слоя самонивелирующихся систем обычно состоит из двух компонентов и готовится непосредственно на стройплощадке. Компонент А и компонент Б перемешивают друг с другом в заданных пропорциях до однородного состояния и равномерно распределяют массу по поверхности пола. Попадание влаги на покрытие до его отверждения недопустимо. Отверждение водно-дисперсного материала происходит одновременно с его высыханием (удалением воды). Через 10-20 минут на поверхности образуется корочка высохшего материала, поэтому все операции по разравниванию следует заканчивать не позже, чем через 10 минут после нанесения материала.
•	ПК 5.2	Облицовка стен импортными материалами.	Штукатурка, облицовка кирпичём, плиткой, сайдингом, вагонкой, искусственным камнем, натуральным камнем и др.
•	ПК 5.2	Механизация нанесения сухих растворных смесей.	Механизированная штукатурка — это универсальный современный подход при выполнении штукатурных работ, позволяющий обрабатывать различные виды поверхностей, а именно: стены и потолок помещений, дверные или оконные откосы, декоративные арки, внешние стены фасадов зданий и многое другое.
•	ПК 5.2	Облицовка стен листами ГВЛ по металлическому профилю.	При каркасном способе листы монтируют на ранее установленный каркас, при этом высота помещений не лимитируется высотой листа, но не должна превышать 10метров. В обоих случаях монтаж облицовок следует выполнять в период отделочных работ до устройства чистых полов, когда все «мокрые» процессы закончены.
•	ПК 5.2	Окраска стен новыми водными составами.	Водные составы включают известковые, клеевые, силикатные и казеиновые краски. Известковые составы применяют при окраске фасадов по штукатурке и камню,

			<p>бетонных поверхностей. Клеевые составы нашли применение для внутренних окрасок по оштукатуренным или покрытым листами сухой штукатурки поверхностям. Силикатная окраска применима по штукатурке, бетону, кирпичу и деревянным поверхностям. Известково-цементная краска готовится на смеси белого цемента и гашеной извести. Казеиновую окраску используют для фасадов и внутренних сухих оштукатуренных и кирпичных поверхностей.</p>
•	ПК 5.2	Отделка поверхностей под камень.	<p>Для имитации природного камня существует несколько техник – от простых до сложных в реализации. Они пригодны не только для декорации фасада, но и внутренних поверхностей. Выбор конкретного способа нанесения штукатурки зависит от ряда факторов. Прежде всего, это особенности основания и качества самого состава. Также важную роль играет опыт мастера.</p>
•	ПК 5.2	Облицовка стен плитами из природного камня.	<p>При облицовке поверхностей природными каменными материалами смежные элементы соединяют друг с другом встык, клинчато или ступенчато и скрепляют металлическими скобами или пиронами. Крепление элементов облицовки к стене производят установкой закрепов на раствор в заранее просверленные гнезда или установкой металлического каркаса и присоединения к нему закрепов.</p>
•	ПК 5.2	Окончательная отделка поверхностей структурными штукатурками, мозаичными красками и шпатлёвками.	<p>Создание желаемой фактуры покрытия достигается благодаря включению в состав структурной штукатурки различных наполнителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>крошка – кварцевая, мраморная, гранитная, фольгированная;</li> <li>песок мелкой и крупной фракции;</li> <li>осколки речных и морских ракушек;</li> <li>синтетические микрогранулы;</li> <li>текстильные и древесные волокна;</li> <li>частички перлита, слюды, кварца;</li> <li>водонепроницаемость;</li> <li>долговечность;</li> <li>высокий уровень адгезии;</li> <li>высокая стойкость к развитию плесени и остальных видов грибов;</li> </ul>

			<p>пластичная масса; отсутствие неприятного запаха; легкость в нанесении.</p>
•	ПК 5.2	Оклейка стен новыми импортными плёнками, обоями.	<p>Сейчас в строительстве используются передвижные станции для обойных работ, предназначенные для хранения оборудования и нормокомплекта, инвентаря и приспособлений, транспортирования на объекты материалов и раскроя обоев.</p> <p>Обои наклеивают на монолитную штукатурку, бетон, фанеру или сухую штукатурку, при этом оклеиваемая поверхность должна быть ровной, жесткой и без пустот. С этой целью трещины на поверхности замазывают и шлифуют, набелы из водорастворимых красок полностью снимают (смымают), поверхности очищают от загрязнений.</p>
•	ПК 5.2	Отделка стен тканевыми материалами.	<p>Достоинства тканевой обивки стен таковы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оригинальный дизайн;</li> <li>уютная обстановка;</li> <li>материал прочнее, чем обычные обои;</li> <li>исключена деформация ткани в процессе оседания здания и изменения ровности стен;</li> <li>ткань препятствует появлению грибка и плесени на стенах;</li> <li>создается дополнительная шумоизоляция;</li> <li>покрытие долгое время не выцветает;</li> <li>загрязнения и механические повреждения легко устранить;</li> <li>не нужно подгонять рисунок рулонных фрагментов при оклеивании;</li> <li>техники драпировки не требуют особых навыков;</li> <li>поклепка не требует специальной предварительной подготовки.</li> </ul>
•	ПК 5.2	Внедрение сухих смесей (растворов, плиточных клеев, шпатлёвок, замазок, затирок)	<p>После соприкосновения с водой смесь некоторое время перемешивают, чаще всего с помощью строительного миксера — важно довести ее до однородной консистенции, без комков и сгущений.</p> <p>Затем нужно подождать, чтобы вступил в действие механизм удержания воды. Время вызревания составляет обычно 3-5 минут. Потом смесь перемешивают повторно, и лишь после этого она готова к применению.</p>



•	ПК 5.2	Применение новых высокопроизводительных инструментов отечественного и импортного производства.	Бетон, кирпич, камень — все это чрезвычайно прочные твердые материалы, справиться с которыми способен далеко не каждый профессиональный инструмент. Если на строительной или ремонтной площадке продолжительное время ведется работа с описанными материалами без такого оборудования, как установка алмазного бурения, попросту не обойтись. Это довольно крупные машины, которые состоят из нескольких основных важных частей:
•	ПК 5.2	Утепление наружных стен: «Шуба», «Термошуба», «Шуба плюс», «Синержи», «Тёплый дом», «Испотермовол», «Ренотерм», «Алсеко», «Техколор», «Оптирок », «Секрет» и т. д.	Процесс отделки сводится к приобретению готовой сухой смеси, к разбавлению ее водой в пропорциях, которые рекомендует производитель. С последующим нанесением на стену дома. Производители пошли дальше, поэтому на рынке можно приобрести «шубу» в готовом разведенном виде. Это готовый состав, который надо просто нанести на плоскость стены. И если сухие смеси продаются в бумажных мешках, то готовые разведенные - в пластиковых ведрах.
•	ПК 5.2	Способы и средства защиты конструкций от увлажнения.	Различают способы осушения: 1. Тепловое: естественное — обветривание воздухом в течение 1 — 2 лет после возведения в зависимости от климатических условий района и расположения здания в застройке; искусственное — усиленным отоплением или обогревом помещений горячим воздухом и усиленной вентиляцией помещений; электропрогревом — путем наложения на поверхность стены электродов и подачи на них напряжения 60 В. 2. Сорбционное: путем осушения воздуха фтористым кальцием, расставляемым вдоль сырых стен в поддонах или в специальных установках без притока внешнего воздуха.
•	ПК 5.2	Покрытие крыш мягкой итальянской черепицей.	Битумная (гибкая) черепица Ruflex выпускается в виде штучных листов — гонтов с фигурными вырезами, которые имитируют рисунок керамической черепицы. Структура битумных листов практически у всех производителей одинакова:

			<p>основу составляет стекловолокно (нетканый стеклохолст) с пропиткой с двух сторон модифицированным битумом. В его составе к битумным смолам добавляют полимерные модификаторы, что обеспечивает повышенную прочность и гибкость материала. Стеклохолст придает гонтам нужную форму и предотвращает их деформацию при нагревании на солнце.</p>
•	ПК 5.2	<p>Покрытие крыш керамической или цементно-песчаной черепицей.</p>	<p>Лучшего кровельного покрытия, чем выполненного из керамической черепицы, не существует и это неоспоримый факт. Однако рынок кровельных материалов также предлагает домовладельцам цементно-песчаную черепицу, внешне схожую с керамической. Чтобы сделать верный выбор, необходимо разобраться в характеристиках этих кровельных покрытий, определить, в чем разница между ними и насколько она велика.</p>
•	ПК 5.2	<p>Покрытие крыш мелкоштучными материалами оцинкованной стали.</p>	<p>Кровли из мелкоштучных материалов рекомендуется преимущественно применять при устройстве чердачных покрытий малоэтажных зданий гражданского назначения. Основанием под кровлю из мелкоштучных материалов должна быть деревянная обрешетка.</p>
•	ПК 5.2	<p>Покрытие крыш металлочерепицей.</p>	<p>Металлочерепица – стальные профилированные листы с защитно-декоративным полимерным покрытием, которые имитируют натуральную керамическую черепицу. Толщина стандартных изделий составляет 0,5-0,6 мм. Выпускается более тонкий материал (0,35-0,45), но он недолговечен – быстро окисляется и поражается коррозией. Листы толщиной 0,7-0,8 относятся к элитному сегменту кровельного покрытия, являются самыми качественными и, соответственно, дорогостоящими.</p>
•	ПК 5.2	<p>Покрытие крыш мягкой черепицей.</p>	<p>Начинать надо именно с разбора обрешетки. Так как битумная черепица – материал гибкий и тонкий, то он, ложась на любую плоскость, в точности повторяет все ее формы. Поэтому монтаж гибкой кровли проводят только на сплошную обрешетку, собранную</p>

			или из досок, или из листовых или плитных материалов, к примеру, из влагостойкой фанеры или ОСП.
•	ПК 5.2	Устройство кровель на основе новых рулонных материалов (линокром и т. д.).	На подготовленную поверхность материал раскатывается с нахлестом в 10-12 см при помощи двух человек, при этом первый работник, движением от себя, разворачивает рулон, а второй разогревает нижний битумный слой покрытия газовой горелкой. Важно найти оптимальную точку разогрева, так как плохой прогрев уменьшает качества сцепки с кровлей, а перегрев ухудшает защитные свойства битумного слоя.
•	ПК 5.2	Теплоизоляция конструкций каменной ватой.	Каменная вата — это волокнистый теплоизоляционный материал, получаемый из силикатных расплавов горных, вулканических пород, а также базальта. Данный утеплитель имеет отличные технические характеристики, благодаря которым он стал широко востребованным в сфере теплоизоляции жилых и нежилых объектов. Каменная вата считается одной из самых востребованных среди прочих минеральных волокнистых теплоизоляторов. Среди ее преимуществ выделяют следующие: теплоизоляция, звукоизоляция, пожаробезопасность, водостойкость, устойчивость перед химическими веществами, долговечность.
•	ПК 5.2	Остекление витражей цветным стеклом.	Особенностью витражного остекления является то, что оно выполняется изнутри сооружения или с перекрытий балконов и лоджий. Это позволяет сократить стоимость работ по установке системы, так как нет необходимости привлекать дорогостоящие подъемные механизмы. Несмотря на то, что размеры витражного остекления могут быть очень значительными, основные принципы мало чем отличаются от традиционного остекления: главным из них является то, что ограждающая конструкция из стекла крепиться в большинстве случаев при помощи штапиков.

•	ПК 5.2	Изготовление перегородок из сухой штукатурки.	Сухая гипсовая штукатурка применяется для внутренней отделки помещений, заменяя мокрую штукатурку потолков и стен, а также для устройства перегородок. Применение сухой гипсовой штукатурки значительно ускоряет проведение отделочных работ, при этом сокращается не только трудоемкость штукатурных работ, но также и время, связанное с сушкой оштукатуренных поверхностей. Применение сухой гипсовой штукатурки в 1,5 - 2 раза снижает затраты рабочей силы.
•	ПК 5.2	Устройство подвесных потолков из новых материалов.	Подвесные потолки предназначены для придания интерьеру помещения надлежащего архитектурного вида и выразительности, для поглощения шумов, улучшения акустических свойств помещений. Их применяют также с целью использования пространства между перекрытием и подвесным потолком для прокладки инженерных конструкций различного назначения (различных трубопроводов, вентиляционных коробов, электротехнических и слаботочных проводок, светильников). Устройство таких потолков позволяет исключить «мокрые» процессы в отделочных работах, улучшить качество лицевой поверхности потолка, повысить производительность труда рабочих.
•	ПК 5.2	Устройство натяжных потолков.	Натяжные пленочные потолки представляют собой тонкую пленку или ткань, натягиваемую на специальный каркас (багет), который закрепляется либо на базовом потолке, либо по периметру стен. Получаемая потолочная плоскость идеально ровная и однородная; имеет вид твердого потолка – одной из разновидностей подвесных потолков. Однако, строго говоря, его нельзя отнести к ним, поскольку в нем используется крепление к базовому потолку лишь как один довольно редкий вариант.
•	ПК 5.2	Устройство зеркальных потолков.	Зеркальный потолок — желанный элемент для любителей изыска и блестящего интерьера. Есть два способа, которые помогут добиться

			<p>эффекта полного или частичного отражения: применить настоящие, традиционные зеркала или имитацию; заказать натяжной потолок с зеркальным полотном. Натяжные потолки любого вида монтируют специалисты под ключ, но сборный потолок из настоящего зеркала можно создать и своими руками. Причем, в случае с использованием зеркала, нельзя избежать нюансов, характерных для отражающей поверхности.</p>
--	--	--	--