

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования

Дата подписания: 13.06.2024 14:59:14

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

«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

Специальность

Форма обучения

ПП.01.01 Производственная практика

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

очная

2024 год

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

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

1.2. Объекты оценивания

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

| Профессиональные 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 |
| Общие компетенции | Показатели оценки результата |
| 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 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике:

практический опыт в:

- подборе строительных конструкций и разработки несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработке архитектурно-строительных чертежей; выполнении расчетов и проектирования строительных конструкций, оснований;
- разработке и оформлении отдельных частей проекта 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 производственной 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 производственной практике – дифференцированный зачет (далее – ДЗ).

По итогам производственной практики студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов:

- 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 .

3. Перечень заданий по практике

3.1 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 | ПМ. Участие в проектировании зданий и сооружений | 9 недель, 324 часа | <i>6 семестр</i> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. | | | |
|--|--|--|--|

3.2 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 очасов (недель) |
|--|--|--|---|----------------------------|
| Участие в проектировании зданий и сооружений | Вводный инструктаж по технике безопасности. | Тема 1 Инструктаж (по охране труда, пожарной безопасности, вводный, на рабочем месте). | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 6 |
| | Знакомство с деятельностью проектной организации. | Тема 2 Знакомство со структурой проектной организации. | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 6 |
| | Знакомство с работой проектных групп отделов. Изучение технической документации на проектирование. Требования СНиП и ТУ на проектные работы. | Тема 3 Знакомство с подразделениями проектной организации. | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 6 |
| | Участие в работе проектной группы отдела по подбору строительных конструкций, разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий, а также в разработке | Тема 4 Знакомство со стадиями проектирования. | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 24 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| архитектурно-строительных чертежей. | | | |
| Разработка календарных планов на заданный цикл строительства. | Тема 5 Изучение нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 18 |
| Участие в работе проектной группы отдела по выполнению расчетов и проектированию строительных конструкций и оснований. Выполнение расчетов несложных конструкций. | Тема 6 Участие в планировании и организации управления деятельностью структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 24 |
| Изучение технической документации на выполнение проекта производства работ. Участие в работе проектной группы отдела по разработке чертежей проекта производства работ на несложные здания или объекты. | Тема 7 Осуществление контроля деятельности структурных подразделений: организация и учет выполнения работ в соответствии с графиками | МДК.01.02 Проект производства работ | 18 |
| Оформление документации на основании потребностей организации. | Тема 8 Оформление документов по учёту рабочего времени; расстановка бригад. | МДК.01.02 Проект производства работ | 12 |
| Знакомство с организационной структурой строительного предприятия. | Тема 9 Распределение производственных заданий. | МДК.01.02 Проект производства работ | 6 |
| Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. | Тема 10 Проведение производственного инструктажа. | МДК.01.02 Проект производства работ | 6 |
| Анализ методики, | Тема 11 | МДК.01.02 Проект | 12 |

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|----|
| используемой на предприятии по подбору материалов. | Оформление заявок обеспечения производства строительно-монтажных работ. | производства работ | |
| Разработка документов, входящих в проект производства работ. | Тема 12 Изучение норм и расценок на выполненные работы; изучение гражданского, трудового, административного законодательства. | МДК.01.02 Проект производства работ | 18 |
| Изучение инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности при работе с оборудованием. | Тема 13 Изучение и использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды. | МДК.01.02 Проект производства работ | 24 |
| Знакомство с территорией строительной площадки, организацией временных дорог, подъездов, пешеходных путей, складов и бытовых помещений. | Тема 14 Проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. | МДК.01.02 Проект производства работ | 18 |
| Оформление предложения по повышению разрядов работникам организации. | Тема 15 Участие в мероприятиях по аттестации рабочих мест. | МДК.01.02 Проект производства работ | 12 |
| Выполнение технологической карты с использованием системы автоматизированного проектирования. | Тема 16 Оформление нарядов – допусков на выполнение строительно-монтажных работ. | МДК.01.03 Архитектура зданий | 12 |
| Проектирование строительных конструкций, оснований. | Тема 17 Изучение и использование нормативной и справочной литературы по архитектурному проектированию. | МДК.01.03 Архитектура зданий | 12 |
| Составление групповой спецификации на | Тема 18 Применение основных | МДК.01.03 Архитектура зданий | 18 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| сборные ж/б конструкции. Подбор строительных конструкций. | требований, предъявляемых к зданиям и их конструктивным элементам. | | |
| Проектирование схем расположения строительных конструкций (плит перекрытий, лестничных площадок, фундаментов). | Тема 19 Освоение общих принципов проектирования несущих и ограждающих конструкций. | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 24 |
| Подбор комплектов строительных машин. | Тема 20 Освоение общих принципов проектирования гражданских жилых, общественных, производственных и с/х зданий. | МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений | 18 |
| Разработка и выполнение чертежей планов этажей, фасадов, разрезов. | Тема 21 Выполнение архитектурно-строительных чертежей | МДК.01.03 Архитектура зданий | 6 |
| Построение генеральных планов. | Тема 22 Выполнение индивидуального задания. | МДК.01.03 Архитектура зданий | 24 |

3.3 Индивидуальные задания

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. Оклейка 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.

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;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) 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.

Таблица 2 – Ключи к вопросам по темам фонда оценочных средств

| № | Компетенция | Содержание вопроса | Правильный ответ |
|----|-------------|--|--|
| 1. | ПК 1.1 | Установка оконных дверных блоков из новых нетрадиционных материалов. | Как правильно должны быть установлены пластиковые окна и двери? Какие материалы нужны для установки окон и дверей ПВХ? |
| 2. | ПК 1.1 | Изготовление столярных перегородок. | Столярные перегородки изготавливают в виде щитов по технологии, аналогичной технологии изготовления рамочных дверей. Щиты столярных перегородок делают шириной 600, 1200 мм, высотой от 2300 мм и более, толщиной 54, 64, 74 мм. На стройку щиты поступают в собранном виде с филёнками и переплетами. |

| | | | |
|-----|--------|---|--|
| 3. | ПК 1.1 | Изготовление стропильных конструкций. | Какое расстояние должно быть между стропилами? Что входит в монтаж стропильной системы? Какой размер стропил на крышу? Какой материал использовать для стропил? |
| 4. | ПК 1.1 | Устройство каркаса мансардного этажа. | Какая должна быть высота мансардного этажа? Как правильно рассчитать площадь мансарды? Правила устройства мансардного этажа. |
| 5. | ПК 1.1 | Устройство деревянных лестниц. | Какие требования предъявляются к лестницам? Как крепить деревянную лестницу? Как правильно рассчитать шаг лестницы? Чем крепить деревянные ступени? |
| 6. | ПК 1.1 | Установка мансардных окон. | Можно ли установить мансардное окно в готовую крышу? Как правильно закрыть мансардное окно? |
| 7. | ПК 1.1 | Высокопроизводительные инструменты и средства малой механизации в столярных и плотничных работах. | Высокопроизводительные инструменты и средства малой механизации в столярных работах. Высокопроизводительные инструменты и средства малой механизации в плотничных работах. |
| 8. | ПК 1.1 | Настилка полов из ламината. | Что нужно сделать перед тем как стелить ламинат? В каком порядке укладывать ламинат? |
| 9. | ПК 1.1 | Облицовка стен искусственными материалами. | Какие бывают искусственные материалы? Правила облицовки стен искусственными материалами? |
| 10. | ПК 1.1 | Внутренняя отделка деревянных домов. | Что учитывать перед внутренней отделкой деревянного дома. В чем особенности внутренней отделки деревянного дома вагонкой. Каковы особенности стеновых панелей для внутренней отделки деревянного дома. Что нужно знать для отделки деревянного дома гипсокартоном. Какие соблюдать правила во время отделки стен и потолка в деревянном доме |
| 11. | ПК 1.1 | Кладка стен из новых мелкоштучных материалов. | Основные элементы кладки стен из мелкоштучных материалов. Правила кладки стен. |
| 12. | ПК 1.1 | Комплексная механизация при кирпичной кладке совместно с монтажом. | Какие инструменты используются? Как классифицируются конструктивные схемы зданий? |
| 13. | ПК 1.1 | Кладка с утеплением стен. | Какие бывают виды деревянных домов? Какие бывают дома из бруса? |
| 14. | ПК 1.1 | Устройство подстилающих слоёв пола из материалов фирмы «Тиги-Кнауф». | Как классифицируются грузы? Какие бывают виды грузов? |
| 15. | ПК 1.1 | Устройство наливных стяжек. | Какие бывают виды транспорта? Их классификация и структура |

| | | | |
|-----|--------|---|---|
| 16. | ПК 1.1 | Облицовка стен импортными материалами. | Какие существуют виды фундаментов? Как определить какой нужен фундамент? |
| 17. | ПК 1.1 | Механизация нанесения сухих растворных смесей. | Кирпичная кладка. Кладка из камней правильной формы. Кладка из природных камней и блоков. Облицовочная и лицевая кладка. |
| 18. | ПК 1.1 | Облицовка стен листами ГВЛ по металлическому профилю. | Гипсоволокнистые листы — универсальный материал, идеально подходящий для выравнивания стен изготовления перегородок и различных конструкций внутри помещений. Выполненный из природного гипса и натуральной целлюлозы, абсолютно экологически чистый и безопасный для здоровья. Дышащая структура листа обеспечивает оптимальную влажность, воздухообмен и комфортный микроклимат в помещениях. |
| 19. | ПК 1.1 | Окраска стен новыми водными составами. | Водные составы включают известковые, клеевые, силикатные и казеиновые краски. <i>Известковые составы</i> применяют при окраске фасадов по штукатурке и камню, бетонных поверхностей, а также оштукатуренных помещений с повышенной влажностью — для санитарных узлов и подвалов, но только без постоянного пребывания людей. |
| 20. | ПК 1.1 | Отделка поверхностей под камень. | От агрессивного климата, загородные дома способен защитить слой отделки из фасадных панелей в стилевом направлении «под каменистую структуру». Пластиковая фактура панели реалистично имитирует камень, а цена на нее гораздо ниже, чем на натуральные образцы. Фасадные панели под камень предусматривает композитную или однослойную внутреннюю структуру — это универсальная отделка для загородных домов из <u>кирпича</u> или <u>дерева</u> . Такие панели стали успешной альтернативой камню для отделки фасада, за счет отсутствия сложностей в монтаже. |
| 21. | ПК 1.1 | Облицовка стен плитами из природного камня. | Облицовка стен плитами из природного камня имеет ряд особенностей: перед началом работы облицовываемая поверхность должна быть обмерена, а плиты подобраны по размерам и расцветкам. Затем осуществляют подгонку плит путем обработки кромок по периметру. Плиты подгоняют вручную скальпелем и рашпилем или механизированным способом — корундовым кругом. Если при подгонке |

| | | | |
|-----|--------|--|---|
| | | | нужна резка плит, то для этого используют специальные станки с режущим алмазным кругом. Для крепления плит крюками или пи-ронами в них электродрелью сверлят отверстия диаметром 10-12 мм. Такие же отверстия сверлят и в облицовываемой стене, но большей глубины. |
| 22. | ПК 1.1 | Окончательная отделка поверхностей структурными штукатурками, мозаичными красками и шпатлёвками. | Существует множество материалов для оформления стен, зарекомендовавших себя в течение долгого времени использования, и новые, но постепенно набирающие популярность. Одним из лучших материалов для облицовки в настоящее время считается декоративная штукатурка. |
| 23. | ПК 1.1 | Оклейка стен новыми импортными плёнками, обоями. | Оклейку поверхностей обоями и синтетическими пленками выполняют по окончании производства всех малярных работ кроме окраски столярных изделий и наличников, до устройства покрытия полов при постоянной температуре воздуха не ниже 10 °С и влажности до 70 %. Влажность деревянных поверхностей не должна быть выше 12 %, а остальных поверхностей - 8 %. |
| 24. | ПК 1.1 | Отделка стен тканевыми материалами. | Оформление стен тканью применяли еще в Европе XII века, а наибольшее распространение этот способ отделки получил в XVIII столетии. Само слово «обои», такое привычное для современного человека, относилось первоначально именно к полотнам ткани, которыми обивали стены. Сейчас отделка стен материей не так распространена, но она вполне может использоваться в современных интерьерах. |
| 25. | ПК 1.1 | Внедрение сухих смесей (растворов, плиточных клеев, шпатлёвок, замазок, затирок) | Строительство и ремонт сложно представить без штукатурок и шпаклевок. К тому же широко используются герметики и клеевые составы. Подобная продукция относится к категории сухих строительных смесей. Разнообразие их очень велико, и важно точно знать, для каких целей приобретается тот или иной товар. В статье мы рассмотрим, какие существуют строительные смеси и для чего они применяются. |
| 26. | ПК 1.1 | Применение новых высокопроизводительных инструментов | Какие инструменты используются в строительстве? Какие бренды инструмента остались в России? |

| | | | |
|-----|--------|--|--|
| | | отечественного и импортного производства. | Какой электроинструмент производится в России? |
| 27. | ПК 1.1 | Утепление наружных стен: «Шуба», «Термошуба», «Шуба плюс», «Синержи», «Тёплый дом», «Испотермовол», «Ренотерм», «Алсеко», «Техколор», «Оптирок », «Секрет» и т. д. | Утепление наружных стен с учетом местных условий и материалов может проектироваться изнутри, снаружи и в середине конструкции стены. Первый и второй приемы предпочтительны при утеплении существующих зданий. Третий, а также второй чаще используются при новом строительстве из кирпича, монолитного железобетона, изготовлении трехслойных стеновых панелей и пр. |
| 28. | ПК 1.1 | 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. |
| 29. | ПК 1.1 | Покрытие крыш мягкой итальянской черепицей. | Какую форму крыши можно покрыть гибкой черепицей? Чем крепится гибкая черепица на кровле? Как называется мягкое покрытие для крыши? Какой материал выбрать для мягкой кровли? |
| 30. | ПК 1.1 | Покрытие крыш керамической или цементно-песчаной черепицей. | Чем отличается цементно песчаная черепица от керамической? Что такое цементно песчаная черепица? Где применяется керамическая черепица? |
| 31. | ПК 1.1 | Покрытие крыш мелкоштучными материалами оцинкованной стали. | Чем покрыто железо используемое для покрытия крыш? Какие виды покрытия крыши бывают? Как называется покрытие для крыши? |
| 32. | ПК 1.1 | Покрытие крыш металлочерепицей. | Что нужно для покрытия крыши из металлочерепицы? Какое покрытие для металлочерепицы лучше всего? Чем лучше покрыть крышу металлочерепицей или профлистом? |

| | | | |
|-----|--------|--|--|
| 33. | ПК 1.1 | Покрытие крыш мягкой черепицей. | Какую форму крыши можно покрыть гибкой черепицей? Как называется мягкое покрытие для крыши? Можно ли ходить по гибкой черепице? |
| 34. | ПК 1.1 | Устройство кровель на основе новых рулонных материалов (линокром и т. д.). | Какую форму крыши можно покрыть гибкой черепицей? Как называется мягкое покрытие для крыши? Можно ли ходить по гибкой черепице? |
| 35. | ПК 1.1 | Теплоизоляция конструкций каменной ватой. | Температура плавления волокон каменной ваты превышает 1000 °С – это делает ее очень безопасным материалом для утепления дома. В случае пожара такая теплоизоляция не дает огню распространяться, а также защищает строительные конструкции от деформации и разрушения. |
| 36. | ПК 1.1 | Остекление витражей цветным стеклом. | Что такое витражное остекление? Чем отличается витражное остекление от панорамного? Какое стекло используют для витражей? |
| 37. | ПК 1.1 | Изготовление перегородок из сухой штукатурки. | Какой материал лучше использовать для межкомнатных перегородок? Чем заполнить межкомнатные перегородки? Какой материал использовать для перегородок? |
| 38. | ПК 1.1 | Устройство подвесных потолков из новых материалов. | Какие бывают потолки кроме натяжных? Какой материал используется для подвесных потолков? Какие есть виды подвесных потолков? |
| 39. | ПК 1.1 | Устройство натяжных потолков. | Устройство натяжных потолков происходит следующим образом: полотно крепится на профиль из алюминия или твердого пластика, который монтируют к стенам потолка. После натягивания полотна, в нем прорезаются технологические отверстия для люстры (светильников), трубопроводов, датчиков пожарной сигнализации. |
| 40. | ПК 1.1 | Устройство зеркальных потолков. | Этот вид потолков состоит из подвесного каркаса и тонких длинных алюминиевых реек с зеркальным напылением. Конструкция очень легкая. Итоговая поверхность имеет продольные линии, за счет этого отражение искажается и немного размывается. |