

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Комплект
Контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
**ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте
капитального строительства** программ подготовки специалистов среднего
звена (ППССЗ)
по специальности СПО
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Ставрополь, 2024 г.

сведения о сертификате ЭЦ

Владелец: Кандаурова Наталья
Владимировна, директор
Сертификат:
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по
01.03.2027 12:49:11

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений программ учебных дисциплин: МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений, МДК.01.02 Проект производства работ

Разработчик(и):

<u>СМК</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Савинова К.С.</u> (инициалы, фамилия)
<u>СМК</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность) Ф.И.О., должность	<u>Воробьева Л.В.</u> (инициалы, фамилия)
<u>СМК</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Буга Д.А.</u> (инициалы, фамилия)

Согласовано:

- ООО строительная компания «ПримСтрой»
- ООО фирма «Ювир»

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Строительства и дизайна. Протокол №8 от 20.05.2024

1. Общие положения

1.1. Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ПМ.02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППСЗ в целом.

1.2. Экзамен (квалификационный) призван способствовать систематизации и закреплению знаний студента по профессиональному модулю при решении практических задач. При сдаче экзамена (квалификационного) студент имеет возможность представить портфолио своих достижений.

1.3. Программа экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю доводится до сведения обучающихся в начале семестра, в котором будет проводиться экзамен. Расписание проведения экзамена (квалификационного) – (Э)к утверждается директором за 2 недели до начала работы квалификационной комиссии.

1.4. К экзамену (квалификационному) допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля (теоретическую часть профессионального модуля, учебную и производственную практики)

1.5. К экзамену (квалификационному) допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля (теоретическую часть профессионального модуля, учебную и производственную практики).

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной

площадке.

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

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

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.

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.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Сформированность компетенций (в т. ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена (квалификационного) предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; - правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, деланка, техническое и тарифное нормирование; - правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, - соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; - аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; - обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; <p>обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства, - правильность изложения основных терминов и понятий; - аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - точность и своевременность выполнения работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций в соответствии с нормативными и техническими документами согласно геодезическому контролю установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение и составленной исполнительной документации; - соблюдение организации и технологии выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства⁴

	<ul style="list-style-type: none">- обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительно-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ;- соблюдение последовательности выполнения операций при производстве работ, правил. требований техники безопасности в соответствии нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества;- правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ;- правильность изложения правил определения объемов строительных работ;- правильность изложения технологии, видов и способ устройства систем электрохимической защиты и технологии катодной защиты катодной, основных понятий и терминов, правил и порядка наладки, регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;- правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства;- правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости;- точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность
--	---

	<p>составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии опасных производственных объектов, понятий и терминов межгосударственных и отраслевых стандартов; - правильность изложения новых технологии в строительстве;
<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта; - правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; - правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; - правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность

	<p>использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; - рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; - правильность оформления заявки и выбора требуемой формы документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях;
<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность изложения основного содержания законодательных актов российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - правильность изложения понятий о системе качества исо, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими; - правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе о выбора измерительного

	<p>инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и аргументированность выявления нарушения в технологии производства работ и их устраняет; - правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий; - правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами; - правильность изложения основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению;
--	---

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;

профессиональной деятельности	- широта использования различных источников информации, включая электронные;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- динамика достижений студента в учебной деятельности;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	- соблюдение нормы экологической безопасности; - обоснованность выбора

действовать в чрезвычайных ситуациях	направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность;
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках;
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

- в определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;

- организации и выполнения производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- определения потребности производства строительного-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах;
- оформления заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- организации и выполнения производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- определения потребности производства строительного-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах;
- оформления заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;

уметь:

- выполнять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять производство строительного-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;

- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения,
- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);
- калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
- оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.

знать:

- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;

- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
- технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;

- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- схемы операционного контроля качества строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;
- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительного-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
- основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;
- состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 4

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	Экзамен
МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	Экзамен
УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный

(геодезическая)	зачет
ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ.02.	Экзамен по модулю

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: Тестирование, самостоятельные работы, доклады, рефераты по междисциплинарному курсу. Экзамен по профессиональному модулю.

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Теоретическая часть:

3.2.1. Вопросы к экзамену по МДК 02.01

1. Что такое капитальное строительство и его составляющие?
2. Что такое технология и организация строительного производства?
3. Как классифицируются строительные объекты по функциональному назначению и по конструктивным характеристикам?
4. Каковы особенности строительной продукции?
5. Какова структура комплексного строительного процесса?
6. Из чего складываются строительно-монтажные работы?
7. Какие основные стадии (циклы) строительства здания Вы знаете?
8. Что такое индустриализация строительного производства?
9. Что такое профессия, специальность, квалификация?
10. Что такое звено и бригада?
11. Какова классификация бригад?
12. Каковы организационные мероприятия, осуществляемые заказчиком?
13. Охарактеризуйте этапы технических изысканий.

14. В каких случаях осуществляется одно- и двухстадийное проектирование?
15. Что такое ПОС? Каковы его характеристики?
16. Что такое ППР? Каковы его характеристики?
17. Объяснить назначение приборов и устройств безопасности на кранах и требования к ним в соответствии с Правилами устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов.
18. Порядок производства работ кранами.
19. Перечислить требования, предъявляемые к грузозахватным приспособлениям.
20. Из чего складываются работы подготовительного периода?
21. Охарактеризуйте внеплощадочные работы.
22. Охарактеризуйте внутриплощадочные работы.
23. Каковы составляющие геодезической разбивки строительной площадки?
24. Из чего складывается геодезическая разбивочная основа?
25. Что такое красная линия?
26. Что такое главные и основные оси?
27. Что такое обноска?
28. Как закрепляются оси на обноске?
29. Основные принципы инженерного обеспечения площадки.
30. Посредством чего выполняется отвод поверхностных вод?
31. Чем отличается открытый дренаж от закрытого?
32. Что такое земляные работы? Каков их удельный вес в общем объеме СМР?
33. Назовите и охарактеризуйте земляные сооружения.
34. Что такое грунты? Каковы их основные свойства?
35. Как классифицируются грунты по трудности их разработки?
36. Что такое крутизна откосов? От чего она зависит?
37. Какие способы разработки грунтов Вы знаете? Охарактеризуйте каждый.
38. Какие основные методы производства земляных работ Вы знаете? Охарактеризуйте каждый.
39. Перечислите и охарактеризуйте сменное оборудование для одноковшовых экскаваторов.
40. Что такое землеройно - транспортные и землеройные машины?
41. Скрепер, бульдозер, грейдер: принцип работы, основные характеристики.
42. Особенности производства земляных работ в зимних условиях.

43. Особенности производства земляных работ в условиях жаркого климата.
44. Какая техническая документация оформляется при производстве земляных работ?
45. Каковы преимущества и недостатки метода устройства набивных свай?
46. Каковы разновидности набивных свай?
47. Каковы способы устройства буронабивных свай?
48. Что такое ростверк, каково его назначение?
49. Технологическая последовательность устройства монолитного ростверка.
50. Технологическая последовательность устройства сборного ростверка.
51. Особенности производства свайных работ в зимнее время.
52. Что такое каменная кладка, каковы ее виды?
53. Что такое перевязка швов в кладке?
54. Какова организация рабочего места каменщика?
55. Что такое армированная кладка?
56. Каковы условия производства каменных работ в зимнее время?
57. Каковы методы выполнения кладки в зимнее время?
58. Классификация бетонных и ж/б конструкций по способу их выполнения.
59. Каково назначение опалубки?
60. Каковы требования, предъявляемые к опалубкам?
61. Типы и разновидности опалубок. Назначение и применение опалубок различных видов.
62. Что такое арматура? Какова ее классификация?
63. Что относят к арматурным изделиям?
64. Способы обеспечения защитного слоя бетона.
65. Чем транспортируется и подается бетонная смесь к местам укладки?
66. Какими способами укладывается бетонная смесь?
67. Какими способами уплотняется бетонная смесь?
68. Что такое рабочий шов? Требования к его выполнению.
69. Перечислите основные методы бетонирования в зимнее время.
70. Что такое монтаж и монтажная технологичность?
71. Из чего состоит монтажный технологический процесс?
72. По каким признакам классифицируется монтаж строительных конструкций?

73. Перечислите методы монтажа строительных конструкций.
74. Как производится доставка конструкций на строительную площадку? Предъявляемые требования.
75. Порядок приемки сборных конструкций.
76. Условия складирования сборных элементов.
77. Из чего складывается подготовка конструкций к монтажу? Расскажите о каждом этапе.
78. Каковы основные положения технологии монтажного цикла?
79. По каким техническим показателям подбирают варианты монтажных кранов?
80. Каким образом производится выбор наиболее экономичного крана?
81. Расскажите об устройстве теплоизоляционных покрытий.
82. Расскажите об устройстве гидроизоляционных покрытий.
83. Расскажите о технологии выполнения рулонных кровель.
84. Расскажите о технологии выполнения мастичных кровель.
85. Расскажите о технологии выполнения кровель из штучных материалов.
86. Что включает в себя понятие «отделочные покрытия»?
87. Что такое штукатурные работы, какова их классификация?
88. Расскажите о выполнении штукатурных работ ручным способом.
89. Расскажите о выполнении штукатурных работ механизированным способом.
90. Дайте понятие облицовочных работ. Какова технологическая последовательность их выполнения?
91. Расскажите об устройстве подвесных потолков.
92. Расскажите об остеклении проемов.
93. Какова технология покрытия поверхностей рулонными материалами?
94. Что такое полы, какова их классификация?
95. Каким образом подготавливается основание и устраивается подстилающий слой?
96. Расскажите о технологии устройства полов из рулонных материалов.
97. Расскажите о технологии устройства плиточных полов.
98. Расскажите о технологии устройства бетонных полов.
99. Состав государственной системы ценообразования и сметного нормирования в строительной отрасли.
100. Методическая и сметно-нормативная база определения стоимости строительной продукции.

101. Понятие сметных нормативов, сметной нормы и расценки. Виды сметных нормативов.
102. Методы определения сметной стоимости строительства.
103. Понятие ресурсного метода и особенности его применения.
104. Состав и содержание сметной документации. Отличительные особенности сметы и сметного расчета.
105. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ.
106. Состав и методика определения прямых затрат.
107. Понятие накладных расходов и сметной прибыли.
108. Понятие себестоимости и стоимости строительно-монтажных работ.
109. Содержание и порядок разработки объектной сметы.
110. Содержание и порядок разработки свободного сметного расчета стоимости строительства. Главы сводного сметного расчета.
111. Методическая и нормативная база определения стоимости.
112. Порядок разработки локального сметного расчета.
113. Особенности применения программного комплекса Гранд смета при разработке сметного расчета.
114. Порядок и особенности определения накладных расходов и сметной прибыли в составе сметной стоимости ремонтно-строительных работ.
115. Перечислить виды работ, относимые к монтажным.
116. Методологическая и нормативная база определения стоимости монтажных работ.
117. Перечислить основные виды строительных работ, выполняемых в комплексе с монтажными работами.
118. Основные виды (группы) материальных ресурсов (материалов), учтенные и неучтенные в нормах и расценках на монтажные работы.
119. Порядок определения стоимости материалов и изделий производственно-технического назначения, которые следует относить к оборудованию.
120. Назначение укрупненных нормативов цены строительства и в каких случаях их целесообразно использовать.

3.2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01:

Задание №1

1. Определить объем котлована, имеющего в плане прямоугольное сечение с размерами по дну 40х30 м и глубиной 2,5м. Грунт суглинок.

2. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Задание №2

1. Определить объем котлована, имеющего в плане прямоугольное сечение с размерами по дну 25х30 м и глубиной 2,8м. Грунт суглинок.

2. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Задание №3

1. Определить объем котлована, имеющего в плане прямоугольное сечение с размерами по дну 20х35 м и глубиной 3,0м. Грунт суглинок.

2. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Задание №4

1. Определить объем котлована, имеющего в плане прямоугольное сечение с размерами по дну 33х35 м и глубиной 1,8м. Грунт супесь.

2. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Задание №5

1. Определить объем котлована, имеющего в плане прямоугольное сечение с размерами по дну 25х30 м и глубиной 3,0м. Грунт супесь.

3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Задание №6

1. Выполнить подбор башенного крана для монтажа 5-этажного четырех секционного жилого дома из керамзитобетонных панелей. Размеры здания в плане (по осям стен) 14×75 м. Кровля плоская. Отметка перекрытия 5 этажа 13,75 м, отметка покрытия кровли плитами по утеплителю 14,35 м. Отметка верха карнизных блоков 14,78 м. Панели внутренних стен имеют размеры 3,58×2,78×0,30 м и вес 3,5т, панели наружных стен имеют размеры 3,30×2,64×0,254 м и вес 2,8т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход

материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №7

1. Выполнить подбор стрелового крана для монтажа 4-этажного четырех секционного жилого дома из керамзитобетонных панелей. Размеры здания в плане (по осям стен) $15,5 \times 60,2$ м. Кровля плоская. Отметка перекрытия 4 этажа 10,95 м, отметка покрытия кровли плитами по утеплителю 11,55 м. Отметка верха карнизных блоков 11,95 м. Панели внутренних стен имеют размеры $3,58 \times 2,78 \times 0,30$ м и вес 3,5т, панели наружных стен имеют размеры $3,30 \times 2,64 \times 0,254$ м и вес 2,8т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №8

1. Выполнить подбор башенного крана для монтажа 5-этажного четырех секционного жилого дома из керамзитобетонных панелей. Размеры здания в плане (по осям стен) 14×75 м. Кровля плоская. Отметка перекрытия 5 этажа 13,75 м, отметка покрытия кровли плитами по утеплителю 14,35 м. Отметка верха карнизных блоков 14,78 м. Панели покрытия кровли имеют размеры $5,96 \times 0,277 \times 0,085$ м и вес 1,37т, перегородки имеют размеры $3,75 \times 2,55 \times 0,08$ м и вес 1,1т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №9

1. Выполнить подбор башенного крана для монтажа 7-этажного четырех секционного жилого дома из керамзитобетонных панелей. Размеры здания в плане (по осям стен) $25,8 \times 112,2$ м. Кровля плоская. Отметка

перекрытия 7 этажа 19,35 м, отметка покрытия кровли плитами по утеплителю 19,95 м. Отметка верха карнизных блоков 20,38 м. Панели покрытия кровли имеют размеры $5,96 \times 0,277 \times 0,085$ м и вес 1,37т, перегородки имеют размеры $3,75 \times 2,55 \times 0,08$ м и вес 1,1т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №10

1. Выполнить подбор стрелового крана для монтажа 4-этажного четырех секционного жилого дома из керамзитобетонных панелей. Размеры здания в плане (по осям стен) $18,5 \times 65,5$ м. Кровля плоская. Отметка перекрытия 4 этажа 10,95 м, отметка покрытия кровли плитами по утеплителю 11,55 м. Отметка верха карнизных блоков 11,95 м. Панели внутренних стен имеют размеры $3,58 \times 2,78 \times 0,30$ м и вес 3,0т, панели наружных стен имеют размеры $3,30 \times 2,64 \times 0,254$ м и вес 2,1т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №11

1. Составить график монтажа сборных конструкций одного пролета одноэтажного промышленного здания. Длина пролета 150 м; ширина – 30 м. Колонны металлические решетчатые, высотой 20,6 м. Вес колонны $q_1 = 12$ т, По фундаментам уложены фундаментные балки длиной 6 м, весом $q_2 = 3$ т. Подкрановые балки длиной по 12,0 м, весом $q_3 = 3,5$ т. Фермы металлические пролетом 30,0 м, весом $q_4 = 15$ т. Подстропильные фермы пролетом 12,0 м, весом $q_5 = 5$ т. По фермам уложен железобетонный настил из плит размером $6,0 \times 1,5$ м, весом до 1,5 т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить

калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №12

1. Составить график монтажа сборных конструкций одного пролета одноэтажного промышленного здания. Длина пролета 120 м; ширина – 35 м. Колонны металлические решетчатые, высотой 20,6 м. Вес колонны $q_1 = 12$ т, По фундаментам уложены фундаментные балки длиной 9 м, весом $q_2 = 4$ т. Подкрановые балки длиной по 18,0 м, весом $q_3 = 5,5$ т. Фермы металлические пролетом 30,0 м, весом $q_4 = 15$ т. Подстропильные фермы пролетом 12,0 м, весом $q_5 = 5$ т. По фермам уложен железобетонный настил из плит размером 12,0 x 1,2 м, весом до 3,5 т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №13

1. Подобрать стреловой кран для монтажа наземной части одноэтажного промышленного здания (план здания выдается преподавателем). Пролеты по 15 м; шаг колонн 6 м. Отметка низа балки покрытия + 8,0 м. Отметка низа подкрановой балки + 5,0 м. Колонны длиной 6,55 м, весом 2,6 т; фундаментные балки — длина 5,95 м, высота — 0,45 м, вес 3,2 т; балка покрытия железобетонная, двухскатная, таврового профиля, длина ее 11,95 м, вес 4,2 т, высота на опоре 1,00 м, высота посередине 1,5 м; вес 1 фонаря 0,5 т; плиты покрытия — армопенобетонные, размером 15×6,0 м и весом 1,47 т.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №14

1. Подобрать стреловой кран для монтажа наземной части одноэтажного промышленного здания (план здания выдается преподавателем). Пролет 14 м. Шаг колонн 7 м. Отметка низа балки покрытия + 9,25 м. Отметка низа надкрановой балки +7,0 м. Колонны длиной 12 м; весом 8,2 т. Покрытие балками НИИ-200 длиной 14м, высотой на опорах 0,85м, посередине 1,62 м, весом 4,24 т. Высота фонаря 2,0м. Вес балки с фонарем 5,0т, подкрановые балки длиной 5,98м, высотой 0,8 м, весом 4,4 т. Фундаментная балка длиной 5,47м, весом 7,1т. Плиты покрытия размером $5,97 \times 1,49$, толщиной (с ребрами) 0,30 м.

2. На основании полученных объёмов монтажных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №15

1. Комплексная бригада из 10 человек при возведении второго этажа жилого дома должна выполнить следующие работы: монтаж плит перекрытия в количестве 120 шт., кирпичную кладку стен толщиной 640 мм под расшивку в объеме 210м^3 . Определите объемы работ и продолжительность выполнения работ.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №16

1. Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях: Высота помещений 2,75м. Площадь коридора составляет - 14 м^2 ; Площадь комнаты №1 составляет - $18,6\text{ м}^2$; Площадь комнаты №2 составляет - $16,5\text{ м}^2$; Площадь окон составляет $7,0\text{ м}^2$; Площадь дверей составляет $6,0\text{ м}^2$;

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход

материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №17

1. Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 х 108 м. Виды работ: Пароизоляция из 1 слоя рубероида; Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм; Цементно-песчаная стяжка – 30мм; Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №18

1. Определите объём работ при оклейке стен обоями: Высота помещений 2,65 м. Площадь коридора составляет - 18 м²; Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м²; Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м²; Площадь окон составляет 7,0 м²; Площадь дверей составляет 6,0 м²;

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №19

1. Определите объём работ при настиле линолеумных полов: Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м; Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м; Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м; Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м. Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №20

1. Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м. Виды работ: Щебёночная подготовка -100 мм; Бетонная подготовка – 150 мм; Асфальтовое покрытие – 50 мм.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №21

1. Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м²; В наружных стенах общей площадью - 16 м²; Вид конструкции:

Стены наружные: толщина – 0,51 м; высота – 2,7 м; длина – 130 м.

Стены внутренние: толщина – 0,38 м; высота – 2,7 м; длина – 150 м.

Перегородки: толщина – 0,12 м; высота – 2,7 м; длина – 180 м.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №22

1. Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 30 х 92 м. Виды работ: Пароизоляция из 1 слоя рубероида; Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм; Цементно-песчаная стяжка – 30мм; Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход

материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №23

1. Определите объём работ при оклейке стен обоями: Высота помещений 2,75 м. Площадь коридора составляет - 15,7 м²; Площадь комнаты №1 составляет - 22,5 м²; Площадь комнаты №2 составляет - 17,5 м²; Площадь окон составляет 7,8 м²; Площадь дверей составляет 6,5 м²;

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №24

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

Задание №25

1. Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м²; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м²; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м²; В наружных стенах общей площадью - 12 м²; Вид конструкции:

Стены наружные: толщина – 0,64 м; высота – 2,7 м; длина – 140 м.

Стены внутренние: толщина – 0,38 м; высота – 2,7 м; длина – 180 м.

Перегородки: толщина – 0,12 м; высота – 2,7 м; длина – 200 м.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить

калькуляцию затрат труда и заработной платы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3.2.3. Вопросы к экзамену по МДК 02.01

1. Каков порядок ведения исполнительной документации
2. Какие требования, предъявляются к подсчету объемов работ
3. По какой форме и какой методике ведется подсчет объемов строительных работ?
4. Нормативные документы для подсчета объемов работ
5. Материально-техническое обеспечение объекта
6. Формы снабжения объекта материальными ресурсами.
7. Приемка, учет и отпуск строительных материалов и конструкций
8. Форма № М-29, основные правила оформления.
9. Качество строительного процесса. Признаки уровня качества
10. Какие структуры осуществляют контроль за качеством строительства
11. Контроль качества монтажа фундаментов и стен подземной части зданий.
12. В чем заключается геодезический контроль качества
13. Требования, предъявляемые к качеству работ при монтаже фундаментов и стен подземной части зданий
14. Геодезический контроль работ по монтажу фундаментов и стен подземной части зданий
15. Контроль качества выполнения кирпичной кладки, допустимые отклонения при выполнении кирпичной кладки.
16. В чем заключается геодезический контроль при приемке каменных работ.
17. В чем заключается геодезическое обслуживание при строительстве надземной части здания. Построение плановой и высотной опорной сети на исходном горизонте.

18. Тахеометрическая съемка. Камеральная обработка результатов и построение топографического плана в горизонталях.
19. Оценка состояния механизации строительства
20. Особенности возведения зданий и сооружений в зимних условиях;
21. Особенности возведения зданий в районах с особыми геофизическими условиями.
22. Контроль качества уложенного бетона.
23. Какие требования, предъявляются к устройству опалубки
24. Документы предъявляемые производителем работ к сдаче конструкций из бетона и железобетона.
25. Геодезический контроль при приемке монтажных работ
26. Контроль качества при выполнении отделочных работ.
27. Контроль качества при выполнении работ по устройству полов.

3.2.4. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01:

Задание 1

Заполнить журнал входного контроля качества материалов по объекту.

Задание 2

Описать порядок складирования металлопроката

Задание 3

Описать порядок складирования пылевидных, формовочных и шихтовых материалов, опок, изложниц и слитков

Задание 4

Описать порядок складирования лакокрасочных материалов

Задание 5

Описать порядок складирования легковоспламеняющихся материалов и экзотермических смесей

Задание 6

Описать порядок складирования ядовитых и едких химических веществ

Задание 7

Описать порядок складирования веществ, активно взаимодействующих с водой

Задание 8

Описать порядок складирования лесоматериалов и строительных материалов

Задание 9

Описать порядок складирования угля

Задание 10

Описать порядок складирования нефтепродуктов

Задание 11

Описать порядок складирования баллонов с горючими газами

Задание 12

Описать порядок ведения операционного контроля на примере устройства изоляции из рулонных материалов

Задание 13

Описать порядок ведения операционного контроля на примере кладки стен

Задание 14

Описать порядок ведения операционного контроля на примере монтажа плит перекрытий и покрытий

Задание 15

Описать порядок ведения операционного контроля на примере каменных, сварочных и бетонных работ

Задание 16

Заполнить акт на скрытые работы на монтаж плит перекрытий

Задание 17

Заполните акт на скрытые работы на монтаж плит покрытий

Задание 18

Заполните акт на скрытые работы на утепление кровли

Задание 19

Определить норму выработки двух каменщиков за 5 смен при выполнении кирпичной кладки со средним архитектурным оформлением под расшивку толщиной в 2 кирпича.

Задание 20

Определить норму выработки каменной кладки, столбов толщиной 510 мм. Продолжительность рабочей смены принять 8 ч.

Задание 20

Определить норму выработки каменной кладки стен средней сложности с проемами толщиной 2 кирпича под штукатурку. Продолжительность рабочей смены принять 8 ч.

Задание 21

Определить норму выработки каменной кладки стен средней сложности с проемами толщиной 2 кирпича под штукатурку. Продолжительность рабочей смены принять 8 ч.

Задание 22

Определить норму выработки при оштукатуривании стен (обрызг) вручную. Продолжительность рабочей смены принять 8 ч.

Задание 23

Определить норму выработки башенного крана грузоподъемностью до 3 тонн за одну смену, при подаче бетона бункером вместимостью 0,75 м³ (норму времени использования башенного крана $N_{вр.маш}$ принять по ЕНиР).

Задание 24

Подсчитать норму выработки машин при монтаже фермы пролетом 12 м.

Задание 25

По данным нормативно-исследовательской станции, полученным методами технического нормирования, принято снизить нормы труда на 10 %. Требуется определить на сколько % повысится производительность труда, если существующая норма выработки была 120 м³/смену.

Задание 26

Рассчитать часовые тарифные ставки рабочих-строителей, если ставка 4 разряда составляет 16200 руб. в месяц (2012 г.) при 40-часовой рабочей неделе (162,67 ч. в месяц).

Задание 27

Определить средний тарифный коэффициент бригады № 1, состоящей из 12 человек (5 разряда – 3 чел.; 4 разряда – 5 чел.; 3 разряда – 4 чел.). Для бригады № 2 - по суммарной трудоемкости, равной 440 чел.-дн. ($T_1 = 90$, $T_2 = 120$, $T_3 = 230$; $K_1 = 1,3$; $K_2 = 1,25$; $K_3 = 1,42$). Для бригады № 3 по фактической заработной плате в сумме 224000 руб. (Состав бригады 20 человек). $C_T = 74,43$ руб.

Задание 28

В строительно-монтажной организации занято 796 человек:

1 разряд-90 чел.; 2 разряд-160 чел.; 3 разряд – 201 чел.; 4 разряд- 215 чел.; 5 разряд- 94 чел.; 6 разряд – 40 чел.

Определить размер средней тарифной ставки.

Задание 29

Определить размер заработной платы рабочих (1 чел. – 3-го разр.; 1 чел. – 4-го разр.), занятых на обработке стыков панелей. Норма времени - 4,1 чел.-ч/100 м. Продолжительность рабочей смены 8 часов. Всего отработано за месяц 22 смены. Производительность труда 120 %.

Задание 30

Определить полную норму расхода оцинкованного листа на 1 м² при кровельных работах, если конструктивная норма расхода 1,02 м², норма отходов от чистой нормы – 3 %, норма потерь – 1,5 % от чистой нормы.

Задание 31

Определить полную норму расхода, если конструктивная норма расхода 1,02 м², норма отходов от чистой нормы – 4,5 %, норма потерь – 3,5 % от чистой нормы.

Задание 32

Определить расход шпаклевки для выравнивания потолка и стен в помещении, указанном на плане (см. рисунок 1). Размер дверного проема – $1,8 \times 2,1$ м. Размеры окон – $1,9 \times 1,5$ м. Высота помещения 3,5 м. Норма расхода шпаклевки $1,2 \text{ кг/ м}^2$. Толщина слоя 2 мм.

Задание 33

Определить количество штукатурки, шпаклевки и грунтовки для косметического ремонта в помещении (см. рисунок 2). В комнате расположены окна размером $2,2 \times 1,5$ и дверь размером $0,8 \times 2,1$ м. Высота помещения 3,5 м. Перечень работ: стены и потолок штукатурят слоем 10 мм и шпаклюют слоем 1,5 мм. Грунтуют 2 раза.

Норма расхода шпаклевки $1,2 \text{ кг/ м}^2/\text{мм}$.

Норма расхода штукатурной смеси $0,85 \text{ кг/ м}^2/\text{мм}$.

Норма расхода грунтовки $1 \text{ л / } 8 \text{ м}^2$.

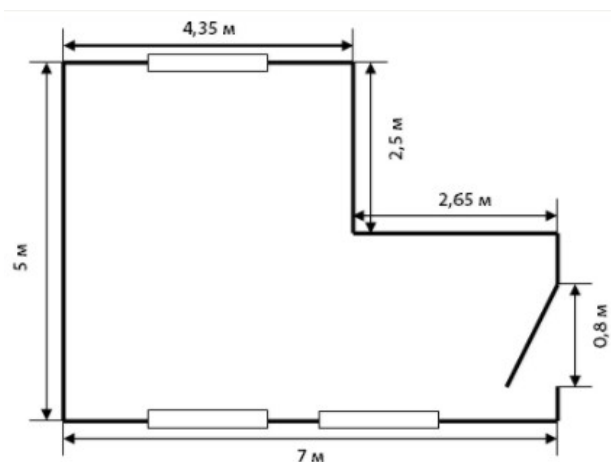


Рисунок 2 – План помещения

Задание 34

Определить целесообразность реконструкции завода сборного железобетона, если мощность завода $P=40000 \text{ м}^3/\text{год}$, себестоимость $C_1=350 \text{ руб/м}^3$. Себестоимость продукции после реконструкции $C_2=310 \text{ руб/м}^3$. Стоимость реконструкции $K_2=10 \text{ млн. руб}$; $K_1=0$. Определить дополнительные капитальные вложения на единицу мощности завода.

Задание 35

Представлены 3 варианта строительства промышленного предприятия. Коэффициент сравнительной экономической эффективности капитальных вложений отрасли $E = 0,2$. Определить по \min приведенных затрат, какой из 3 вариантов будет наиболее экономичным. Исходные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

Показатели	Варианты		
	I	II	III
Сметная стоимость завода, тыс. руб.	1600	1650	1680
Себестоимость годовой продукции, тысяч рублей	1450	1420	1390

4. Оценка по учебной и (или) производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании (данных аттестационного листа (характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Учебная практика

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
<p>Читать генеральный план; Читать геологическую карту и разрезы; Читать разбивочные чертежи; Осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период; Вести исполнительную документацию на объекте</p>	<p>ПК 2.1 ОК 1-11</p>
<p>Осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ. Составлять отчётно-техническую документацию на выполненные работы. Разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; Оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий</p>	<p>ПК 2.2 ОК 1-11</p>
<p>Проводить обмерные работы; Определять объёмы выполняемых работ; - вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; - обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;</p>	<p>ПК 2.3 ОК 1-11</p>
<p>Осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля; Вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p>	<p>ПК 2.4 ОК 1-11</p>

4.2.2. Производственная (по профилю специальности) практика:

Таблица 6

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
<p>Организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;</p> <p>Участие в геодезическом обеспечении в подготовительном периоде на строительной площадке.</p> <p>Участие в подготовке строительной площадки в соответствии с ППР</p>	<p>ОК 1-9, ПК 2.1</p>
<p>Участие в ведении и оформлении исполнительной, отчетно-технической документации на строительной площадке.</p> <p>Участие в геодезическом обеспечении технологических операций на строительной площадке.</p> <p>Участие в приёмке и хранении материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией.</p> <p>Знакомство с машинами и средствами малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ.</p> <p>Участие в безопасном ведении работ при выполнении различных производственных процессов.</p> <p>Участие в использовании ресурсно-сберегающих технологий при организации строительного производства.</p>	<p>ОК 1-9, ПК 2.2</p>
<p>Определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов</p> <p>Участие в обмерных работах на один из видов строительномонтажных работ.</p> <p>Участие в определении объемов выполняемых работ.</p> <p>Участие в списании материалов в соответствии с нормами расхода.</p>	<p>ОК 1-9, ПК 2.3</p>
<p>Осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;</p> <p>Участие в проведении входного контроля поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля.</p> <p>Участие в проведении операционного контроля технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительномонтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией.</p>	<p>ОК 1-9, ПК 2.4</p>

4.3 Форма аттестационного листа утверждена положением по практике

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства по специальности СПО08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки.

Экзамен включает проверку теоретических и практических знаний и умений

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности с оценкой освоен с оценкой / не освоен».

Форма оценочной ведомости утверждена положением по экзамену квалификационному

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 **Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства** специальности СПО: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Экзамен включает проверку теоретических и практических знаний и умений.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой / не освоен».

Форма оценочной ведомости утверждена положением по экзамену квалификационному .

5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от .2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-40- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Как классифицируются строительные объекты по функциональному назначению и по конструктивным характеристикам?
2. Расскажите об устройстве теплоизоляционных покрытий.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку наружных кирпичных стен средней сложности на возведение типового этажа жилого дома.

Исходные данные:

Материал – керамический кирпич.

Высота этажа 3 м.

Толщина стены 510 мм.

Длина наружных стен 74,8 м.

Площадь оконных проёмов 21,6 м².

Кладка с расшивкой.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от .2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-2- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Что такое профессия, специальность, квалификация? Что такое звено и бригада? Какова классификация бригад?
2. Какие основные методы производства земляных работ Вы знаете? Охарактеризуйте каждый.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство штукатурных работ в помещениях типового этажа жилого дома.

Исходные данные:

Высота помещений 2,75м.

Площадь коридора составляет - 14 м²;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м²;

Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м²;

Площадь окон составляет 7,0 м²;

Площадь дверей составляет 6,0 м²;

2. На основании полученных объёмов штукатурных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных штукатурных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от .2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-3- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Порядок производства работ кранами.
2. Из чего складываются работы подготовительного периода?

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку внутренних кирпичных стен простых на возведение типового этажа жилого дома.

Исходные данные:

Материал – силикатный кирпич.

Высота этажа 3,3 м.

Толщина стены 250 мм.

Длина внутренних стен 82,4 м.

Площадь оконных проёмов 36,2 м².

Кладка под штукатурку.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Билет №-4-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Охарактеризуйте внеплощадочные работы. Охарактеризуйте внутриплощадочные работы.
2. Расскажите об устройстве гидроизоляционных покрытий.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей типового этажа жилого дома.
 Исходные данные:
 Ширина откосов окон 300 мм.
 Ширина откосов дверей 100 мм.
 Размер окон составляет – 1,2 х 1,6 м - 25 штук;
 Размер дверей составляет – 0,9 х 2,1м - 12 штук.
2. На основании полученных объемов штукатурных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных штукатурных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Билет №-5-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Скрепер, бульдозер, грейдер: принцип работы, основные характеристики. Схемы производства работ, условия применения.
2. Расскажите о технологии устройства полов из рулонных материалов.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х72 метра.
 Виды работ:
 Уплотнение грунта;
 Щебёночная подготовка -100 мм;
 Бетонная подготовка – 150 мм;
 Асфальтовое покрытие – 50 мм.
2. На основании полученных объемов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СМК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.20204г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-6- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов а объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Что такое грунты? Каковы их основные свойства? Как классифицируются грунты по трудности их разработки?
2. Расскажите о технологии устройства плиточных полов.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон типового этажа жилого дома.

Исходные данные:

Высота 2,7 м.

Общая длина 120 м.

В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 х 2,1 – 3 штуки.

Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

2. На основании полученных объемов штукатурных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных штукатурных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p align="center">Квалификационный экзамен</p> <p align="center">Билет №7-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Виды свай. Способы устройства набивных и забивных свай.
2. Расскажите о технологии выполнения рулонных кровель.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 x 108 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

2. На основании полученных объёмов кровельных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-8- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Что такое каменная кладка, каковы ее виды? Что такое перевязка швов в кладке?
2. Расскажите о технологии выполнения мастичных кровель.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при кладке стен и перегородок.
Исходные данные:
Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м²;
В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м²;
Во внутренних стенах общей площадью - 42 м²;
В наружных стенах общей площадью - 12 м²;
Вид конструкции:
Стены наружные толщина – 0,64 м; высота – 2,7 м; длина – 140 м.
Стены внутренние толщина – 0,38 м; высота – 2,7 м; длина – 180 м.
Перегородки толщина – 0,12 м; высота – 2,7 м; длина – 200 м.
2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №9- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Типы и разновидности опалубок. Назначение и применение опалубок различных видов.
2. Расскажите о технологии выполнения кровель из штучных материалов.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при оклейке стен обоями.
Исходные данные:
Высота помещений 2,65 м.
Площадь коридора составляет - 18 м²;
Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м²;
Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м²;
Площадь окон составляет 7,0 м²;
Площадь дверей составляет 6,0 м²;
2. На основании полученных объёмов отделочных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-10- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Что такое арматура? Какова ее классификация? Что относят к арматурным изделиям?
2. Что такое штукатурные работы, какова их классификация? Расскажите о выполнении штукатурных работ ручным способом.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при настиле линолеумных полов.
 Исходные данные:
 Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;
 Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;
 Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;
 Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.
 Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.
2. На основании полученных объемов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Билет №-11-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. По каким признакам классифицируется монтаж строительных конструкций? Перечислите методы монтажа строительных конструкций.
2. Дайте понятие облицовочных работ. Какова технологическая последовательность их выполнения?

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при устройстве дощатых полов.
Исходные данные:
Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат.
Размеры сечения лаг – брус 80 х 120^х мм.
Размер половой доски 120 х 45^х мм.
Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.
Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м; Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м; Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м; Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.
2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-12- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Как производится доставка конструкций на строительную площадку?
Предъявляемые требования. Порядок приемки сборных конструкций.
2. Состав государственной системы ценообразования и сметного нормирования в строительной отрасли.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при устройстве штукатурных работ в помещениях.
Исходные данные:
Высота помещений 2,65 м.
Площадь коридора составляет - 11,6 м²;
Площадь комнаты №1 составляет - 15,6 м²;
Площадь комнаты №2 составляет -19,5 м²;
Площадь окон составляет 7,0 м²;
Площадь дверей составляет 6,0 м²;
2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-13- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Условия складирования сборных элементов. Из чего складывается подготовка конструкций к монтажу?
2. Понятие сметных нормативов, сметной нормы и расценки. Виды сметных нормативов.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей.
Исходные данные:
Ширина откосов окон 300 мм;
Ширина откосов дверей 100 мм.
Размер окон составляет – 1,4 х 1,5 м - 28 штук;
Размер дверей составляет – 1,0 х 2,1м - 8 штук.
2. На основании полученных объемов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен</p> <p>Билет №-14-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Технология и организация монтажа крупнопанельного здания.
2. Методы определения сметной стоимости строительства.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при кладке стен и перегородок

Исходные данные:

Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м²;

В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м²;

Во внутренних стенах общей площадью - 52 м²;

В наружных стенах общей площадью - 16 м²;

Вид конструкции:

Стены наружные: толщина – 0,51 м; высота – 2,7 м; длина – 130 м.

Стены внутренние: толщина – 0,38 м; высота – 2,7 м; длина – 150 м.

Перегородки: толщина – 0,12 м; высота – 2,7 м; длина – 180 м.

2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от ____ .2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-15- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Технология и организация монтажа сборно-монолитного здания.
2. Понятие ресурсного метода и особенности его применения.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при кладке стен и перегородок

Исходные данные:

Оконные проёмы общей площадью составляют – 57 м²;

В перегородках дверные проёмы общей площадью – 79 м²;

Во внутренних стенах общей площадью - 105 м²;

В наружных стенах общей площадью - 18 м²;

Вид конструкции:

Стены наружные: толщина – 0,51 м; высота – 2,9 м; длина – 150 м.

Стены внутренние: толщина – 0,38 м; высота – 2,9 м; длина – 180 м.

Перегородки: толщина – 0,12 м; высота – 2,9 м; длина – 170 м.

2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-16- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Технология и организация монтажа методом подъема перекрытий.
2. Состав и содержание сметной документации. Отличительные особенности сметы и сметного расчета.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36 x 98 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

2. На основании полученных объемов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-17- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Выбор крана для монтажных работ.
2. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ. Состав и методика определения прямых затрат.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при оклейке стен обоями.
Исходные данные:
Высота помещений 2,75 м.
Площадь коридора составляет - 15,7 м²;
Площадь комнаты №1 составляет - 22,5 м²;
Площадь комнаты №2 составляет - 17,5 м²;
Площадь окон составляет 7,8 м²;
Площадь дверей составляет 6,5 м²;
2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-18- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Расскажите о выполнении штукатурных работ механизированным способом.
2. Понятие накладных расходов и сметной прибыли.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 30 x 92 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

2. На основании полученных объемов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p align="center">Квалификационный экзамен</p> <p align="center">Билет №-19-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p align="center"><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	--	---

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Что такое полы, какова их классификация? Каким образом подготавливается основание и устраивается подстилающий слой?
2. Порядок разработки локального сметного расчета.

Практическая часть:

1. Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 180 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.
2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-20- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Чем транспортируется и подается бетонная смесь к местам укладки?
 Какими способами укладывается бетонная смесь?
2. Технология покрытия поверхностей рулонными материалами.

Практическая часть:

1. Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 24 х 72 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от .2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-260- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
---	--	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Что такое ПОС? Что такое ППР? Каковы его характеристики?
2. Посредством чего выполняется отвод поверхностных вод?

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку внутренних кирпичных стен средней сложности на возведение типового этажа жилого дома.

Исходные данные:

Материал – керамический кирпич.

Высота этажа 2.8 м.

Толщина стены 380 мм.

Длина наружных стен 54,6 м.

Площадь оконных проёмов 25,8 м².

Кладка с расшивкой.

2. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p align="center">Квалификационный экзамен</p> <p align="center">Билет №-22-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p align="center"><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	--	---

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Основные принципы инженерного обеспечения площадки.
2. Каковы методы выполнения кладки в зимнее время?

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при устройстве дощатых полов.

Исходные данные:

Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат.

Размеры сечения лаг – брус 80 х 120 мм.

Размер половой доски 120 х 45 мм.

Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

Размеры коридора составляют - 2,8 х 3,2 м; Размеры комнаты №1 составляют – 3,9 х 6,2 м; Размеры комнаты №2 составляют - 3,6 х 5,2 м; Размеры комнаты №3 составляют - 4,5 х 5,4 м.

2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СМК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-23- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Открытый и закрытый дренаж. Виды, назначение, способы устройства.
2. Особенности производства строительных работ в условиях жаркого климата.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ полов по грунту в промышленном здании, размером 36 x102 метра.
Виды работ:
Уплотнение грунта;
Щебёночная подготовка -100 мм;
Бетонная подготовка – 150 мм;
Асфальтовое покрытие – 50 мм.
2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от ____ .2024г</p>	<p>Квалификационный экзамен Билет №-24- Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР <u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	---	--

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Какова структура комплексного строительного процесса? Из чего складываются строительно-монтажные работы?
2. Расскажите о технологии устройства бетонных полов.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объемов работ при настиле линолеумных полов.
Исходные данные:
Размеры коридора составляют - 1,8 х 3,2 м;
Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 6,8 м;
Размеры комнаты №2 составляют - 4,2 х 4,6 м;
Размеры комнаты №3 составляют - 4,8 х 6,4 м.
Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.
2. На основании полученных объемов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

<p>Рекомендовано методическим объединением СмК для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений протокол №_ от _____.2024г</p>	<p align="center">Квалификационный экзамен</p> <p align="center">Билет №-25-</p> <p>Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p>	<p>Утверждаю:</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p align="center"><u>Н.И. Шляхова</u></p>
--	--	---

Условия выполнения заданий

1. Максимальное время выполнения заданий 120 минут.
2. Нормативный документ ЕНиР.
3. Сборник ГЭСН.
4. Сборник ТЕР.

Теоретическая часть:

1. Назовите и охарактеризуйте земляные сооружения.
2. Какими способами уплотняется бетонная смесь? Что такое рабочий шов? Требования к его выполнению.

Практическая часть:

1. Выполнить подсчет объёмов работ при оклейке стен обоями.
 Исходные данные:
 Высота помещений 2,85 м.
 Площадь коридора составляет - 17,9 м²;
 Площадь комнаты №1 составляет - 21,1 м²;
 Площадь комнаты №2 составляет - 18,3 м²;
 Площадь окон составляет 7,8 м²;
 Площадь дверей составляет 6,5 м²;
2. На основании полученных объёмов работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

5.2.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

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

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.

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.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5.2.2. Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменуемого, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.