

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ  
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю  
Заместитель директора по УР  
ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»  
Шаманова Н.А.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**КОМПЛЕКТ**  
**контрольно-оценочных средств**  
**по профессиональному модулю**  
*ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального*  
*строительства*  
Программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
базовой подготовки

**Черемхово, 2020**

**Разработчики:**

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Е.В. Моисеенко

(инициалы, фамилия)

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

В.В. Осипова

(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

ООО «СМУ «Черемховское»

(место работы)

Начальник ПТО

(занимаемая должность)

Ю.С. Антоненко

(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии

---

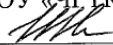
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ  
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю  
Заместитель директора по УР  
ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Шадова»  
 Шаманова Н.А.  
« 23 » 06 2020 г.

**КОМПЛЕКТ  
контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю**

*ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального  
строительства*

Программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
базовой подготовки

**Черемхово, 2020**

**Разработчики:**

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»      преподаватель      Е.В. Моисеенко  
(место работы)      (занимаемая должность)      (инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

ООО «СМУ «Черемховское»      Начальник ПТО      Ю.С. Антоненко  
(место работы)      (занимаемая должность)      (инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии

*Бизнес-информатика и стратегический менеджмент*

Протокол № 10 от « 02 » 06 2020 г.

Председатель ЦК  /Е.В. Моисеенко/

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол № 5 от « 23 » 06 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.**

- 1.1. Общие положения.
- 1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.

### **II. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном).**

- 2.1. Профессиональные и общие компетенции.

### **III. Оценка освоения теоритического курса профессионального модуля.**

- 3.1.Задания для текущего контроля МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (5 семестр).
- 3.2.Задания для оценки освоения МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (5 семестр).
- 3.3.Задания для текущего контроля МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (6 семестр).
- 3.4.Задания для оценки освоения МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (6 семестр).
- 3.5.Задания для текущего контроля МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов (6 семестр).
- 3.6.Задания для текущего контроля МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов (7 семестр).

### **IV. Требования к дифференцированному зачету по практике.**

- 4.1. Формы и методы оценивания.
- 4.2. Учебная практика.
- 4.3. Производственная практика.

### **V. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного).**

- 5.1. Паспорт .
- 5.2. Задание для экзаменуемого.
- 5.3. Пакет экзаменатора.

### **VI. Формы оценочных ведомостей.**

- 6.1. Оценочная ведомость по профессиональному модулю.
- 6.2. Экзаменационная ведомость.

# I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

## 1. Общие положения.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен».

Форма проведения экзамена: теоретические вопросы и решение профессиональных заданий

## 2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Экзамен	- практические работы - проверка самостоятельной работы студентов - вопросы - тестирование
	Экзамен	
МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов	-	
	-	
УП.02 Учебная практика	Дифференцированный зачет	отчет
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	отчет

## II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ).

### 1.1. Профессиональные и общие компетенции.

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
<b>ПК 2.1.</b> Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	<ul style="list-style-type: none"><li>- правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства;</li><li>- 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;</li><li>- 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;</li><li>- соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией;</li><li>- аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ;</li><li>- аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ;</li><li>- обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий;</li><li>- обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их</li></ul>

	<p>выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.</p>
<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li>- 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;</li> <li>- соблюдение организации и технологии выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительно-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ;</li> <li>- соблюдение последовательности выполнения операций при производстве работ, правил;</li> <li>- требований техники безопасности в соответствии нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ;</li> <li>- правильность изложения правил определения объемов строительных работ;</li> <li>- 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;</li> <li>- правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства;</li> <li>- правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости;</li> <li>- точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации;</li> <li>- 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;</li> <li>- правильность изложения новых технологии в строительстве.</li> </ul>
<p><b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ;</li> <li>- правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям;</li> <li>- соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций;</li> <li>- рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов;</li> <li>- правильность оформления заявки и выбора требуемой форму документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях.</li> </ul>
<p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 строитель 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</li> </ul>

	<p>строительной продукции, свободно оперирует ими;</p> <p>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 инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля;</p> <p>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;</p> <p>правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий;</p> <p>правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами;</p> <p>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;</p>
<p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ.</p>

<p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>
<p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>
<p><b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной;</li> <li>- конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>- четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>- построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</li> </ul>
<p><b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей;</li> <li>- проявление толерантности в рабочем коллективе.</li> </ul>
<p><b>ОК 6.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- динамика достижений студента в учебной деятельности.</li> </ul>
<p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках</li> </ul>

<p>чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</li> </ul>
<p><b>ОК 8.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>-применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</li> </ul>
<p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>
<p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.</li> </ul>
<p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности;</li> <li>- использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли.</li> </ul>

**Профессиональные компетенции, для проверки которых используется  
производственная практика  
Экспертный лист оценки практики**

Выполнять подготовительные работы на строительной площадке		
	выполнил	не выполнил
<i>Показатели оценки профессиональных компетенций</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно читает геологическую карту и геологические разрезы;</li> <li>-владеет основными параметрами состава грунтов; определяет состояние грунтов, их свойства, применение;</li> <li>-правильно выбирает типовые методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;</li> <li>-грамотно учитывает особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, в районах с особыми геофизическими условиями;</li> <li>-определяет свойства основных конструктивных материалов и изделий;</li> <li>- грамотно оценивает качество строительных материалов и изделий;</li> <li>- правильно подбирает состав строительных растворов в соответствии с их назначением;</li> <li>-рационально выбирает источники электроснабжения строительной площадки;</li> <li>-выбирает в соответствии с местными условиями схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;</li> <li>-читает генеральные топографические планы участков отведенных для строительных объектов;</li> <li>-уверенно выполняет расчеты для перенесения осей зданий и сооружений на местность;</li> <li>- в соответствии с назначением выбирает геодезические приборы и инструменты для перенесения на местность горизонтального угла, проектной отметки, линии с проектным уклоном;</li> <li>-рационально выбирает методику и производит расчеты по проектированию горизонтальной площадки для составления картограммы земляных работ;</li> <li>- правильно классифицирует машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагает основные сведения о деталях строительных машин, об общем устройстве и процессе работы машин;</li> <li>- уверенно излагает значение подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР)</li> <li>- излагает порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования в соответствии с действующими нормативными документами;</li> <li>-излагает основы организации инвестиционно-строительной деятельности;</li> <li>-читает проектно- сметную документацию;</li> <li>- демонстрирует точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>		
<p><b>Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использует технические средства строительных процессов;</li> <li>- в соответствии с технико-экономическими характеристиками производит подбор комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения различных видов строительных работ;</li> <li>- правильно определяет технические возможности использования строительных машин и оборудования;</li> <li>- рационально выбирает машины для выполнения строительных работ в конкретных производственных условиях;</li> <li>- правильно определяет техническую и эксплуатационную производительность строительных машин;</li> <li>- демонстрирует рациональное применение средств малой механизации;</li> <li>-грамотно излагает правила эксплуатации строительных машин и оборудования;</li> <li>- аргументировано излагает порядок производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ (ППР), требованиями нормативных документов;</li> <li>- уверенно выбирает методы искусственного</li> </ul>		

понижения уровня грунтовых вод;

- в соответствии нормативным требованиям организует работы по приемке и складированию материалов, изделий, конструкций;
- объясняет технологии строительных процессов и их особенности при осуществлении строительства, ремонта и реконструкции;
- обоснованно использует нормативно-техническую документацию (СНиП, ГОСТ, регламенты и т.д.) на производство и приемку выполняемых работ;
- правильно излагает порядок ведения исполнительной документации на объекте;
- грамотно планирует организацию рабочих мест и ведение различных строительных процессов на объекте;
- умело осуществляет геодезическое сопровождение выполняемых технологических операций;
- правильно объясняет организацию рабочих мест при выполнении различных строительных процессов;
- рационально выбирает технические средства строительных процессов;
- используя вариантное проектирование, рационально выбирает методы производства СМР в зависимости от условий и вида строительства;
- излагает методы производства работ в условиях низких и высоких температур;
- демонстрирует точность и скорость чтения чертежей;
- использует информационные технологии при разработке технологических документов;
- обеспечивает безопасное ведение работ на объекте;
- работает с современной методической и сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве;
- излагает особенности ценообразования в строительной отрасли;
- различает виды цен;
- выполняет расчеты на основании индексов изменения стоимости строительства;
- правильно определяет сметную стоимость СМР



<p>по элементам затрат;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-уверенно делает анализ структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ;</li> <li>- грамотно формирует единичные расценки по видам работ на основании элементных сметных норм;</li> <li>-умело управляет стоимостью материальных и трудовых ресурсов.</li> </ul>		
<b>Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- с необходимой степенью точности производит обмерные работы;</li> <li>-быстро и точно определяет объемы выполняемых работ в соответствии с правилами исчисления объемов выполняемых работ;</li> <li>-правильно определяет расход строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;</li> <li>- правильно осуществляет списание материалов в соответствии с нормами расхода;</li> <li>- уверенно излагает порядок подготовки документов по расчетам за выполненные работы;</li> <li>- грамотно составляет локальные сметы на строительные, ремонтно- строительные работы различными методами, ручным и автоматизированными способами;</li> <li>-качественно составляет исполнительные сметы на выполненные объемы работ (акт выполненных работ по форме КС-2).</li> </ul>		
<b>Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- точно обозначает основные оси на обноске и закрепляет на обноске нулевой горизонт;</li> <li>- читает детальные разбивочные чертежи при производстве земляных, свайных работ и устройстве фундаментов;</li> <li>-качественно выполняет исполнительные съемки подземной и надземной части зданий и сооружений;</li> <li>- выявляет отклонения строительных конструкций от проектного положения и сравнивает их с допусками, указанными в нормативно-технической документации;</li> <li>- производит геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно использует строительные нормы и правила (СНиПы) на производство и приемку строительно-монтажных работ при контроле соответствующих работ;</li> <li>- демонстрирует знание требований, прав и обязанностей органов внешнего надзора (ГАСН, РГТИ и т.д.);</li> <li>- умеет выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;</li> <li>- используя нормативную базу допустимых отклонений на строительные изделия и конструкции, осуществляет входной контроль поступающих на объект материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- определяет порядок ведения операционного контроля качества работ, в соответствии с проектной документацией и требованиями СНиП –называет перечень актов на скрытые работы для различных видов СМР</li> <li>- излагает перечень и содержание документов необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;</li> <li>- демонстрирует умение оформлять журналы работ и вести исполнительную документацию;</li> <li>- демонстрирует на примерах оформление документов на приемку работ и исполнительной документации (исполнительные схемы, акты и т.п.).</li> </ul>		
---	--	--

### III. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

#### 3.1. Задания для текущего контроля МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (5 семестр).

##### Вариант 1.

1. Каким экскаватором эффективнее разработать выемку глубиной 2,1 м, и шириной 4 м?
  - а) экскаватором – драглайн;
  - б) экскаватором «прямая лопата»;
  - в) экскаватором «обратная лопата»;
  - г) экскаватором – грейфер.
2. Какой вид работ не относится к подготовительным работам:
  - а) вертикальная планировка;
  - б) снятие растительного слоя;
  - в) земляные;
  - г) обвалование.
3. От чего зависит величина откоса в котловане или траншее?
  - а) от глубины разработки;
  - б) от глубины и вида грунта;
  - в) от вида грунта и механизма;
  - г) от глубины разработки, вида грунта.
4. Какой вид земляного сооружения является основанием под здание?
  - а) выемка и обратная засыпка;
  - б) котлован и насыпь;
  - в) траншеи и насыпь;
  - г) котлован и траншеи.
5. Какова последовательность операций в одном цикле при разработке грунта экскаватором?
  - а) резание, поворот, выгрузка, поворот, подача;
  - б) резание, заполнение, подъем, поворот, выгрузка, поворот, опускание, подача;
  - в) резание, подъем, выгрузка, опускание;
  - г) резание, заполнение, выгрузка, опускание.
6. Рабочая зона экскаватора это:
  - а) забой;
  - б) проходка;
  - в) длина передвижки;
  - г) забой, проходка.
7. Какие сооружения называются котлованами?  
(ширина котлована – а, длина котлована – в)
  - а)  $a/v = 2/10$ ;
  - б)  $a/v = 1/10$ ;
  - в)  $a/v = 0,8/10$ ;
  - г)  $a/v = 0,5/10$ .

8. На какую величину не докапывается котлован при механизированной разработке?
- а) 5 – 10 см;
  - б) 15 – 30 см;
  - в) 30 – 40 см;
  - г) 40 – 50 см.
9. Какой необходимо оставлять зазор между фундаментом и откосом котлована?
- а) 5 – 10 см;
  - б) 10 – 15 см;
  - в) 15 – 20 см;
  - г) 20 – 30 см.
10. Как осуществляют вертикальную привязку здания?
- а) к геодезическому реперу;
  - б) к автомобильной дороге;
  - в) к цоколю здания;
  - г) к отмостке здания;
11. Главными осями линейных сооружений служат:
- а) оси симметрии;
  - б) продольные оси;
  - в) поперечные оси.
12. Для маркировки продольных осей служат:
- а) арабские цифры;
  - б) римские цифры;
  - в) кириллица.
13. Для обозначения поперечных осей служат:
- а) заглавные буквы;
  - б) прописные буквы;
  - в) цифры.
14. Для закрепления и удобства использования в процессе строительства оси выносят на:
- а) обноску;
  - б) переноску;
  - в) заноску.
15. Оси на деревянной обноске фиксируют:
- а) болтом;
  - б) хомутом;
  - в) гвоздём.
16. Как устанавливают сплошную обноску относительно основных осей?
- а) параллельно;
  - б) перпендикулярно;
  - в) симметрично.
17. Какая обноска при современной организации строительной площадки является более рациональной?
- а) створная;
  - б) металлическая;

в) сплошная.

18. Горизонт монтажной площадки по завершении строительства подземной части здания:

а) базисная сеть;

б) исходный горизонт;

в) монтажный горизонт.

19. Способ наклонного проектирования применяется при возведении зданий:

а) малой этажности;

б) высокой этажности;

в) малой и средней этажности.

20. Способы вертикального проектирования:

а) сквозной;

б) шаговый;

в) сквозной и шаговый.

## Вариант 2

1. При контроле за качеством устройства земляных сооружений следует руководствоваться требованиями:

а) СНиП 3.02.01-87;

б) СНиП 4.11.01-90;

в) СНиП 8.12.06-94.

2. Минимальная ширина траншеи не должна быть:

а) меньше ширины ковша экскаватора;

б) больше ширины ковша экскаватора;

в) одинаково.

3. Минимальная ширина траншей под трубопроводы в зависимости от вида соединений трубопроводов составляет величину диаметра трубы плюс:

а) 0,5... 1,4;

б) 0,6... 0,9;

в) 1,0... 1,7.

4. Грунт, извлеченный из траншей, следует размещать от бровки выемки на расстоянии не менее .... при наличии креплений;

а) 0,6;

б) 0,8;

в) 0,5.

5. При устройстве планировочных выемок недоборы должны составлять не более:

а) 10 см;

б) 30 см;

в) 20 см.

6. Переборы следует засыпать ..... грунтом с уплотнением или закладывать кладкой.

а) малосжимаемым;

б) среднесжимаемым;

в) сильносжимаемым.

7. Материалы и механизмы необходимо размещать вне призмы обрушения грунта, не ближе .... м от края бровки

а) 2,5;

б) 4;

в) 5.

8. Сколько основных способа гидромеханической разработки грунта:

а) 2;

б) 3;

в) 4.

9. Землесосный способ это:

а) при котором грунт в открытом забое разрабатывается мощной узконаправленной струей воды, выбрасываемой под большим давлением из насадки специальной гидравлической установки — гидромонитора;

б) при котором разработка грунта на дне реки или водоема производится землесосными снарядами.

10. Расход воды и скорость струи регулируют с помощью:

а) сменных насадок;

б) землесосными снарядами;

в) грунтовым насосом.

11. Разработка грунта землесосными снарядами осуществляется:

а) засыпанием;

б) засасыванием;

в) уплотнением.

12. Различают две схемы размыва грунта гидромониторами

а) встречным забоем;

б) попутным забоем;

в) встречным и попутным.

13. Намыв насыпей производится:

а) при устройстве плотин;

б) при устройстве дамб;

в) при устройстве плотин и дамб.

14. Насыпи из пульпы намывают слоями толщиной:

а) 20-25см;

б) 30-45;

в) 10-15.

15. Эстакадный способ намыва является наиболее:

а) распространённым;

б) дорогим;

в) неиспользованным.

16. Безэстакадный способ является основным при:

а) возведении намывных сооружений;

б) возведении жилых зданий;

в) возведении промышленных зданий.

17. Толщина намываемого слоя грунта составляет при низкопорном способе:

а) 0,3-1 м;

б) 1-1,2 м;

в) 1,2-3 м.

18. Строительный генеральный план определяет:

- а) состав и размещение объектов;
- б) размещение объектов;
- в) состав объектов.

19. Разбивочные сети планово – высотного обоснования бывают:

- а) внешние;
- б) внутренние;
- в) внешние и внутренние.

20. Геометрическими параметрами зданий и сооружений являются:

- а) расстояния и углы между осями;
- б) отметки и уклоны;
- в) расстояния и углы между осями, отметки, уклоны, а также предельные отклонения, с которыми эти параметры необходимо получить в натуре.

### **Вариант 3**

1. По назначению оси зданий и сооружений бывают:

- а) главные;
- б) основные;
- в) главные, основные и вспомогательные.

2. Для маркировки продольных осей служат:

- а) арабские цифры;
- б) прописные буквы русского алфавита;
- в) римские цифры.

3. Оси маркируют:

- а) слева направо;
- б) снизу вверх;
- в) слева направо и снизу вверх и располагают по левой и нижней сторонам здания или сооружения.

4. Геодезические работы в строительстве осуществляются в соответствии с:

- а) СНиП 3.01.03.84;
- б) СНиП 6.04.06.90;
- в) СНиП 5.06.05.81.

5. Требования к точности построения геодезической основы зависят от:

- а) сложности строительства;
- б) габаритов объектов строительства;
- в) сложности и габаритов объектов строительства.

6. Обноска представляет собой доску, закрепленную горизонтально на столбах на высоте ..... мм от земли.

- а) 500...800;
- б) 400...600;
- в) 300...500.

7. Способ наклонного проектирования применяется при возведении:

- а) зданий малой и средней этажности;
- б) большой этажности;
- в) средней этажности.

8. Для отсыпки насыпи из боковых резервов или выемок применяют следующие машины:

- а) бульдозеры;
- б) скреперы;
- в) скреперы и бульдозеры.

9. Уплотняют только связные грунты при толщине слоя 20-85 см и числе проходов 6-14 раз:

- а) пневмокатками;
- б) кулачковыми катками;
- в) катки с гладкими вальцами.

10. Сколько схем движения катков применяют при уплотнении грунта укаткой?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3.

11. Какой прибор применяют для уплотнения связных грунтов толщиной 15-50 см и несвязных — толщиной 15-70 см?

- а) виброплиты;
- б) виброкатки;
- в) вибротрамбовки.

12. С помощью трамбовочных машин типа ДУ-12 (рис. 2, е) уплотняют грунты в основании при толщине слоя до ... м.

- а) 1,0;
- б) 1,1;
- в) 1,2.

13. Уплотнение осуществляют проходками шириной:

- а) 1,2;
- б) 2,0;
- в) 2,6.

14. Способы и конструкции креплений вертикальных стенок котлованов и траншей зависят от:

- а) глубины и размеров;
- б) физических и гидрогеологических свойств грунтов;
- в) а и б.

15. Какие крепления применяются для траншей глубиной до 3 м и состоят из щитов (сплошных или с прозорами), стоек (или прогонов), раздвижных винтовых распорок или рам?

- а) распорные крепления;
- б) консольные крепления;
- в) подкосные крепления.

16. До начала работ по уплотнению необходимо уточнить при родную влажность и плотность сухого грунта на глубину, определяемую проектом по:

- а) гост 5186 —80;
- б) гост 5180 —84;
- в) гост 5178 —82.



17. Какой вид закрепления грунтов не следует выполнять при положительной температуре закрепляемых грунтов?

- а) инъекционного;
- б) термического;
- в) буросмесительного.

18. Глубина промерзания ( $h_n$ ) грунта в основном зависит от:

- а) его теплофизических свойств;
- б) интенсивности и продолжительности воздействия отрицательных температур;
- в) а и б.

19. По какой формуле вычисляется глубина промерзания грунта?

- а) А. Н. Будникова;
- б) С.В. Лобанов;
- в) В.А. Эйлера.

20. Для вспахивания грунта применяют различные плуги с глубиной рыхления не менее:

- а) 15 см;
- б) 25 см;
- в) 35 см.

### **3.2.Задания для оценки освоения МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (5 семестр).**

#### **Вариант 1.**

1. Назвать основные циклы строительства?
2. Дать определение, что называется техническое нормирование?
3. Формула трудоемкости?

Задача.

Бригада рабочих численностью 5 человек произвела за смену 120 деталей.

Рассчитайте выработку одного рабочего бригады в смену и часовую выработку.

#### **Вариант 2.**

1. Дать определение, что называется тарифным нормированием?
2. Цикл работы экскаватора циклического действия?
3. Формула производительности труда?

Задача.

Определить сдельную расценку и фактическую зарплату за смену рабочего с вредными условиями труда. При норме выработки за смену  $20 \text{ м}^3$ , выработано фактически  $25 \text{ м}^3$ . Работа соответствует 3 разряду (ТСчас = 375,5 б руб.). Доплаты за вредные условия труда 12% к тарифной ставке.

#### **Вариант 3.**

1. Перечислить искусственные методы укрепления грунтов?
2. Цикл работы бульдозера?
3. Формула объема котлована?

Задача.

Выполнить объем земляных работ котлована, размерами по низу длина -12м, ширина -14 м, высота котлована-3м, вид грунта- суглинок,  $m=0,5$ - угол откоса.

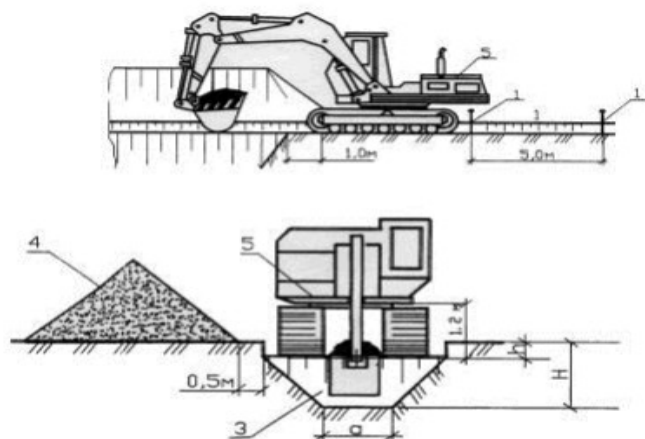
#### **Вариант 4.**

1. Дать определение, что называется ростверком?

2. Перечислить основные способы погружения свай?
3. Перечислить технологический процесс погружения свай?

Задача.

Определить эксплуатационную производительность одноковшового экскаватора с обратной лопатой ЭО-4122А (Рис.1) с объемом ковша 0,5 м<sup>3</sup> при условии работы в одну смену. Коэффициент наполнения ковша,  $K_n = 0,9 \div 1,2$ ; коэффициент разрыхления грунта,  $K_r = 1,15 \div 1,4$ , продолжительность поворота в забой 30 сек, продолжительность поворота на выгрузку 20 сек, время копания за один цикл 70 сек. коэффициент использования экскаватора по времени  $K_v = 0,65 \div 0,8$ .



### Вариант 5.

1. Дать определение, что называется забивкой?
2. Основные способы разработки грунта?
3. Постоянные и временные сооружения?

Задача.

Определить норму сменной выработки по изделию, если продолжительность смены – 8 ч, а норма времени на изготовление изделия, составляет 0,5 норм-час.

### Вариант 6.

1. Дать определение, что называется проходкой?
2. Перечислить основные землеройно-транспортные машины?
3. Дать определение, что называется опалубкой?

Задача.

Выполнить объем земляных работ траншеи, размерами участка:  $L_1 = 10\text{м}$ ;  $L_2 = 20\text{м}$ ;  $L_3 = 20\text{м}$ ;  $L_4 = 10\text{м}$ ;  $H_{\text{тр.}} = 1\text{ м}$ , ширина по низу  $b = 1,2\text{ м}$ , вид грунта-суглинок,  $m = 0$ - угол откоса.

### Вариант 7.

1. Перечислить основные машины для транспортировки бетонной смеси?
2. Бетон, прочность бетона?
3. Основные требования к машинам для производства бетонных работ?

Задача.

Определить эксплуатационную часовую производительность автобетоносмесителя СБ-130, при доставке бетонной смеси с завода.  
 $q$ - объем бетонной смеси готового замеса в барабане автобетоносмесителя 9 м<sup>3</sup>,  
 $T_{ц}$ - время рабочего цикла автобетоносмесителя 20 мин.

### Вариант 8.

1. Дать определение, что называется залогом свай?
2. Инструментальная выверка конструкций?
3. Перечислить виды опалубок?

Задача.

Определить число циклов за час работы одноковшового экскаватора с обратной лопатой(рис. 1), если известно, что продолжительность копания 12 сек., продолжительность поворота на выгрузку 8 сек., продолжительность выгрузки 4 сек., продолжительность поворота в забой – 18 сек.

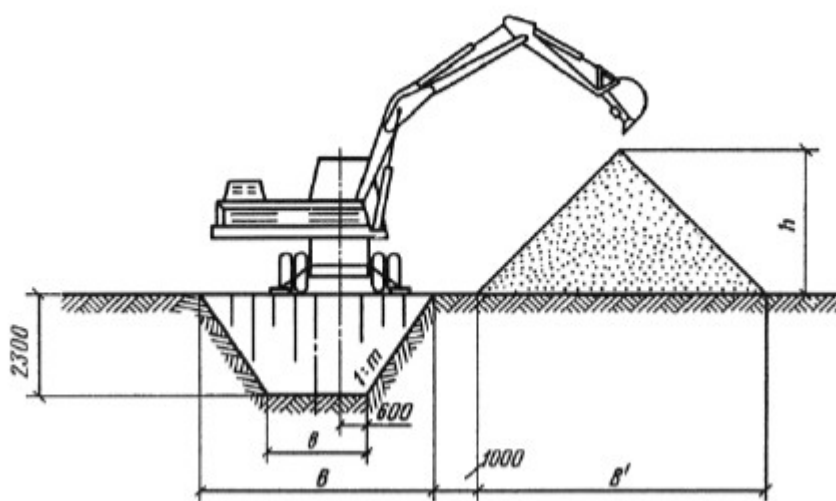


Рис.1 Схема разработки траншеи экскаватором с обратной лопатой

### Вариант 9.

1. Дать определение вечномерзлый грунт?
2. Перечислить машины для разработки мерзлых грунтов?
3. Предварительная защита грунта от промерзания?

Задача.

Определить объем грунта под подземный гараж размерами по осям 18\*22 м с привязкой фундамента к поперечным и продольным осям- 0,5 м, грунт- суглинок. Отметка подошвы фундамента – (-3,6 м), планировочная отметка земли- (-1,1 м),  $m=0,5$ - угол откоса.

### Вариант 10.

1. Перечислить скальные и нескальные грунты?
2. Технические параметры строительных кранов?
3. Что относится к внутриплощадочным работам?

Задача.

Определить трудоемкость, продолжительность работ и потребность в материалах (кирпиче и растворе) для кладки наружных стен, толщиной 1,5 кирпича (380мм) средней сложности под расшивку  $N_{вр}=3,2$  чел-час,  $V=200$  м<sup>3</sup> и внутренних стен в

1,0 кирпич (250 мм) средней сложности под штукатурку  $N_{вр}=3,7$  чел-час,  $V=80\text{м}^3$ , если работы ведутся в одну смену, бригадой из 5 человек.

### Вариант 11.

1. Перечислить участников и их функции в строительстве?
2. Дать определение, что называется технологической картой?
3. Формула производительности труда?

Задача.

Выполнить объем земляных работ котлована, размерами по низу длина -13м, ширина -13м, высота котлована-3 м, вид грунта- супесь,  $m=0,67$ - угол откоса.

### Вариант 12.

1. Прочность бетона, определение?
2. Перечислить машины и оборудование для отделочных работ?
3. Крутизна откоса грунтов?

Задача.

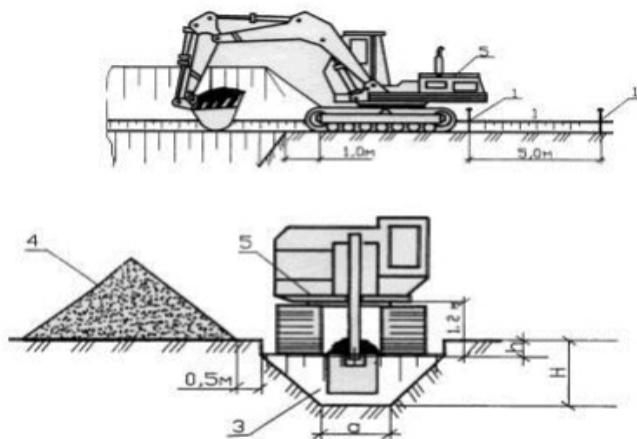
Определить объем грунта в призме волочения, для бульдозера марки ДЗ-54, длина отвала-3,2м, высота отвала-1,3м, коэффициент разрыхления для супеси (1,1-1,2), угол естественного откоса  $28-30^\circ$ .

### Вариант 13.

1. Рабочий цикл экскаватора?
2. Марка и класс бетона?
3. Способы погружения свай?

Задача.

Определить эксплуатационную производительность одноковшового экскаватора обратной лопатой ЭО-4122А (Рис.1) с объемом ковша  $0,65\text{ м}^3$  при условии работы в одну смену. Коэффициент наполнения ковша,  $K_n = 0,9 \div 1,2$ ; коэффициент разрыхления грунта,  $K_r = 1,15 \div 1,4$ , продолжительность поворота в забой 30сек, продолжительность поворота выгрузку 20 сек, время копания за один цикл 70сек. коэффициент использования экскаватора по времени  $K_v = 0,65 \div 0,8$ .



### **3.3.Задания для текущего контроля МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (6 семестр).**

#### **Вариант 1.**

1. Какие основные положения по организации материально-технической базы строительства?
2. Какие основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства?
3. Что представляет собой организационно-технологическая надежность систем управления?
4. Какова структура управления промышленными предприятиями строительных организаций?
5. Что такое материально-техническая база строительства?

#### **Вариант 2.**

1. Каков состав материально-технической базы строительства?
2. Какова структура управления предприятием строительной индустрии?
3. Как осуществляется организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами?
4. Какова организация материально-технического снабжения и комплектации?
5. Каковы способы обеспечения строительного производства материальными ресурсами?

#### **Вариант 3.**

1. Каковы основные отличия комплектации объектов строительства от материально-технического снабжения?
2. Что такое УПТК? Каково назначение УПТК и какова его структура?
3. Как осуществляется организация оптовой торговли материально-техническими ресурсами в строительстве?
4. Какова организация производственно-комплектующих баз в строительномонтажных организациях? Состав и структура.
5. Контейнеризация и пакетирование. Назначение контейнеров и пакетов.

#### **Вариант 4.**

1. Выбор видов и типов контейнеров. Технологические и конструктивные требования.
2. Как осуществляется приемка материальных ресурсов, учет и контроль, отпуск на производства и отчет о расходе?
3. Как осуществляется проектирование производственно-технологической комплектации?
4. Каково назначение и что входит в состав нормативно-технологической документации?
5. Принципы формирования технологических комплектов. Технологический поставочный, монтажный и рейсовые комплекты.

#### **Вариант 5.**

1. Формирование технологического комплектаб принципы технологичности и конструктивности временные и стоимостные модули.
2. Состав и последовательность разработки УНТДК.

3. Каковы особенности организации снабжения строительства в условиях рыночной экономики. Из чего складывается стоимость материальных ресурсов?
4. Как осуществляется организация и эксплуатация парка строительных машин?
5. Комплексная механизация. Задачи механизации строительства на современном этапе.

#### **Вариант 6.**

1. Как рассчитывается потребность в строительных машинах на стадиях ТОС и ППР?
2. Формы расчетов и взаимоотношений строительных организаций и предприятий механизации.
3. Лизинг, определение, функции.
4. Виды лизинга.
5. Отличие финансового лизинга от операционного (эксплуатационного).

#### **Вариант 7.**

1. Как организуется транспорт на строительстве?
2. Виды строительных грузов и способы их перевозки.
3. Структура и состав автотранспортного парка в зависимости от видов и объемов строительных работ.
4. Виды специализированных автотранспортных средства, применяемых в строительстве.
5. Организационные формы эксплуатации автотранспорта в строительстве.

### **3.4.Задания для оценки освоения МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства (6 семестр).**

#### **Вариант 1.**

1. Виды монтажа зданий.
2. Порядок организации монтажа.
3. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
4. Классификация строительных грузов.
5. Механизация строительного производства.

#### **Вариант 2.**

1. Основные способы разработки грунта.
2. Виды земляных сооружений.
3. Водоудерживающая способность грунтов.
4. Подготовка строительной площадки.
5. Расчистка территорий и снос строений.

#### **Вариант 3.**

1. Последовательность монтажа фундаментов.
2. Контроль качества работ.
3. Технология погружения готовых свай.
4. Составление сетевой модели на заданные циклы работ.
5. Строительный генеральный план.

#### **Вариант 4.**

1. Составление календарного плана на заданный цикл строительства.
2. Выбор монтажного крана.
3. Вертикальная планировка строительной площадки.

4. Инженерное оборудование строительной площадки.
5. Устройство набивных свай.

#### **Вариант 5.**

1. Выполнение элемента технологической карты на монтаж подземной части крупнопанельного здания.
2. Возведение зданий с применением монолитного железобетона.
3. Составление календарного плана на возведение фундамента.
4. Возведение зданий из железобетона.
5. Основы технологии деревянного строительства.

#### **Вариант 6.**

1. Возведение надземной части кирпичного здания.
2. Определение объемов работ, объем котлована.
3. Разборка и разрушение строительных конструкций.
4. Разработка схем организации монтажных работ.
5. Укрепление грунтов.

#### **Вариант 7.**

1. Монтаж конструкций в стесненных условиях.
2. Монтаж стеновых панелей.
3. Контроль качества подземных сооружений.
4. График производства работ при устройстве ростверка.
5. Организация рабочего места и труда каменщика.

#### **Вариант 8.**

1. Капитальный ремонт ограждающих конструкций зданий.
2. Разработка схем организации работ по капитальному ремонту крыши.
3. Бетонирование конструкций колонн.
4. Технология бетонирования отдельных конструкций.
5. Усиление стен обжатием.

#### **Вариант 9.**

1. Монтаж стеновых панелей.
2. Укладка и уплотнение бетонной смеси.
3. Техника безопасности при монтаже конструкций на высоте.
4. Индивидуальные средства защиты монтажников.
5. Назначение и составление сетевого графика.

#### **Вариант 10.**

1. Дать определение - монтажный участок.
2. Рабочее место каменщика.
3. Техника безопасности при возведении панельных зданий.
4. Разбивка и закрепление осей.
5. Основные правила монтажа сборных конструкций.

### **3.5.Задания для текущего контроля МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов (6 семестр).**

#### **Вариант 1.**

1. Техническое нормирование труда в строительном-монтажной отрасли – это наука, содержанием которой являются:

А. Исследования затрат труда и времени рабочих и применяемых ими машин и механизмов.

Б. Изучение методов повышения производительности труда;

В. Соблюдение технологии строительного-монтажного процесса.

2. Норма времени – это

А. Планируемые затраты рабочего времени на выполнение единицы объема работ;

Б. Величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы объема работ;

В. Фактические затраты рабочего времени на выполнение единицы объема работ.

3. Строительно-монтажный процесс – это

А. Затраты труда, необходимые для решения организационных вопросов на строительной площадке;

Б. Процесс разработки проектно-сметной документации на строительство объекта;

В. Производственный процесс, протекающий на строительной площадке с целью возведения здания или сооружения.

4. Что не относится к нормируемым затратам времени?

А. Полезная работа по заданию;

Б. Перерывы;

В. Непредвиденная работа.

5. Что из следующего не является элементом тарифной системы организации заработной платы?

А. Тарифная ставка;

Б. Тарифно-квалификационный справочник;

В. Количество отработанного времени за смену.

6. Какую форму коллективной организации труда применяют при выполнении комплексов сложных, технологически неоднородных работ, требующих совместного труда рабочих разных профессий (специальностей)?

А. Комплексную бригаду;

Б. Специализированную бригаду;

В. Рабочее звено.

7. Явные внутрисменные потери рабочего времени определяют на основании

А. Кинофотосъемки;

Б. Фотографии рабочего дня;

В. Табельного учета.

8. Что не является элементом структуры сметной стоимости строительного-монтажных работ?

А. Прямые затраты;

Б. Накладные расходы;

В. Заработная плата.

9. Как называется метод составления сметы, когда сметная стоимость определяется в базисных ценах, а потом переводится в текущий уровень путем использования текущих индексов цен?

А. Ресурсный;



Б. Базисный;

В. Базисно-индексный.

10. Какие нормативы не используются для определения сметной стоимости строительно-монтажных работ?

А. Территориальные единичные расценки (ТЕР)

Б. Строительные нормы и правила (СНиП)

В. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН).

### **Вариант 2**

1. Что является основной задачей технического нормирования?

А. Проектирование производственных норм труда;

Б. Правильное использование производственных норм;

В. Проектирование производственных норм затрат труда, времени и материальных ресурсов.

2. Что представляет собой производственная норма времени?

А. Планируемые затраты рабочего времени на выполнение единицы объема работ;

Б. Величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы объема работ;

В. Фактические затраты рабочего времени на выполнение единицы объема работ.

3. Рабочее время – это

А. Фактические затраты времени на выполнение установленного объема работ;

Б. Планируемые затраты времени на выполнение этапа работ;

В. Продолжительность рабочей смены без учета затрат времени на обеденный перерыв.

4. Технически обоснованная норма – это

А. Норма, установленная исходя из фактических затрат времени на принятую единицу измерения строительно-монтажного процесса;

Б. норма времени на выполнение единицы объема работ с учетом разработанных организационно-технических мероприятий.

В. Норма, установленная с учетом технических, технологических и организационных возможностей производства.

5. Что из следующего относится к нормируемым затратам времени рабочего?

А. Непредвиденная работа;

Б. Перерывы;

В. Потери.

6. Что является первичной формой организации труда при выполнении СМР?

А. Рабочее звено;

Б. Комплексная бригада;

В. Специализированная бригада.

7. Какой из следующих элементов затрат не относится к прямым затратам при формировании сметной стоимости СМР?

А. Затраты на материалы;

Б. Заработная плата основных рабочих;

В. Заработная плата управленческого персонала.

8. Какая нормативная документация используется для определения цен на ресурсы при составлении локальной сметы базисно-индексным методом?

А. Территориальные единичные расценки (ТЕР)

Б. Строительные нормы и правила (СНиП)

В. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН)

9. Какие сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям?

А. Локальные;

Б. Объектные.

10. Как в строительстве называют сметную прибыль?

А. Прямые затраты;

Б. Накладные расходы;

В. Плановые накопления.

### Вариант 3

1. Техническое нормирование –

А. Наука, определяющая положение дел в государстве;

Б. Научная система исследования затрат времени при производстве СМР;

В. Наука, изучающая специфические особенности развития производственных отношений в строительстве.

2. Норма выработки –

А. Количество единиц продукции, выполненное рабочим за единицу времени;

Б. Количество единиц продукции, которое планируется выполнить за единицу времени;

В. Установленный объем работы, который работник соответствующей профессии и квалификации обязан выполнить в единицу времени.

3. Что относится к ненормируемым затратам времени рабочих?

А. Вспомогательная работа;

Б. Технологические перерывы;

В. Непредвиденная работа.

4. Как называется форма оплаты труда рабочего, когда его заработок зависит от количества отработанного времени, квалификации и тарифной ставки присвоенного ему разряда?

А. Простая повременная;

Б. Повременно-премиальная;

В. Сдельная.

5. Какую форму коллективной организации труда применяют при выполнении комплексов сложных, технологически неоднородных работ, требующих совместного труда рабочих разных профессий (специальностей)?

А. Комплексную бригаду;

Б. Специализированную бригаду;

В. Рабочее звено.

6. Что входит в состав накладных расходов при формировании сметной стоимости СМР?

А. Затраты на материалы;

Б. Заработная плата рабочих;

В. Заработная плата управленческого персонала.

7. Как называется метод составления сметы, когда сметная стоимость определяется в базисных ценах, а потом переводится в текущий уровень путем использования текущих индексов цен?

А. Ресурсный;

Б. Базисный;

В. Базисно-индексный.

8. Какая нормативная документация используется для определения цен на ресурсы при составлении локальной сметы ресурсным методом?

А. Территориальные единичные расценки (ТЕР)

Б. Строительные нормы и правила (СНиП)

В. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН)

9. Сметная стоимость

А. Является примерной и служит ориентиром при покупке ресурсов;

Б. Является лимитной и не должна быть превышена в процессе рабочего проектирования;

В. Обязательно должна равняться фактической стоимости выполнения СМР.

10. Какие сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям?

А. Локальные;

Б. Объектные.

#### **Вариант 4**

1. Что относится к задачам технического нормирования?

А. Совершенствование технологии строительного процесса;

Б. Улучшение организации труда и производства;

В. Определение необходимых затрат труда на выполнение работ и установление норм затрат труда.

2. Норма затрат труда – это

А. Фактические затраты труда на выполнение объема СМР;

Б. Планируемые затраты труда на выполнение единицы объема работ;

В. Количество затрат труда, установленное для выполнения единицы объема работ.

3. Что не относится к нормируемым затратам времени?

А. Полезная работа по заданию;

Б. Перерывы;

В. Непредвиденная работа.

4. Технически обоснованная норма – это

А. Норма, установленная исходя из фактических затрат времени на принятую единицу измерения строительно-монтажного процесса;

Б. норма времени на выполнение единицы объема работ с учетом разработанных организационно-технических мероприятий.

В. Норма, установленная с учетом технических, технологических и организационных возможностей производства.

5. Что из следующего относится к нормируемым затратам времени рабочего?

А. Непредвиденная работа;

- Б. Перерывы;
  - В. Потери.
6. Что является первичной формой организации труда при выполнении СМР?
- А. Рабочее звено;
  - Б. Комплексная бригада;
  - В. Специализированная бригада.
7. Какой из следующих элементов затрат не относится к прямым затратам при формировании сметной стоимости СМР?
- А. Затраты на материалы;
  - Б. Заработная плата основных рабочих;
  - В. Заработная плата управленческого персонала.
8. Какая нормативная документация используется для определения цен на ресурсы при составлении локальной сметы базисно-индексным методом?
- А. Территориальные единичные расценки (ТЕР)
  - Б. Строительные нормы и правила (СНиП)
  - В. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН)
9. Какие сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям?
- А. Локальные;
  - Б. Объектные.
10. Как в строительстве называют сметную прибыль?
- А. Прямые затраты;
  - Б. Накладные расходы;
  - В. Плановые накопления.

### **3.6.Задания для текущего контроля МДК 02.02. Учет и контроль технологических процессов (7 семестр).**

#### **Вариант 1.**

1. В какие сроки проводится контроль качества строительства здания, персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика:
- а) ежедневно;
  - б) периодически;
  - в) один раз в квартал.
2. При контроле и приёмке строительных работ проверяют:
- а) общий журнал работ;
  - б) журналы по отдельным видам работ;
  - в) и то, и другое.
3. Какие органы имеют право проведения государственного строительного контроля?
- а) Госархстройнадзор области;
  - б) Госархстройнадзор города;
  - в) Госархстройнадзор России.
4. Авторский надзор введён с целью улучшения качества и снижения стоимости .....
5. Авторский надзор осуществляется на основании ..... заключённого заказчиком.

6. Порядок осуществления геодезического контроля в строительстве здания:

- а) создание разбивочной основы для строительства;
- б) создания службы управления геодезией;
- в) создание нормативных документов.

7. Какой коэффициент применяют при подсчёте объёмов кровельных покрытий?

- а) 1,1;
- б) 1,3;
- в) 1,5.

8. Качество СМР зависит не только от работы исполнителей, но и от активного участия в ней всего персонала строительной .....

9. Сколько перемычек уложится в 1 м<sup>3</sup>?

Если ширина перемычки 250 мм;

Высота перемычки 200 мм;

Длина перемычки 1000 мм;

- а) 22 штуки;
- б) 20 штук;
- в) 25 штук.

10. **Виды входного контроля:**

- 1) Операционный контроль;
- 2) Приемочный контроль;
- 3) Инспекционный контроль;
- 4) Внутренний контроль;
- 5) Внешний контроль.

**Кем проводится контроль?**

- а) административно-техническим персоналом строительной организации;
- б) на стройке производственных операций непосредственными исполнителями работ;
- в) заказчиком по заказу которого ведется строительство;
- г) комиссией с целью проверки готовности

к эксплуатации в соответствие с назначением;

- д) Государственной строительной инспекцией, Госархстройнадзором.

11. Материалы, изделия и конструкции для строительства поставляют:

- а) предприятия складского хозяйства;
- б) предприятия строительной индустрии;
- в) предприятия поставщиков.

12. Технический надзор заказчика осуществляется:

- а) в течении периода монтажных работ;
- б) в течении всего периода строительства;
- в) в течении периода специальных видов работ.

13. Контроль качества строительных материалов поступающих на строительную площадку проводится:

- а) выборочной проверкой;

- б) сплошной проверкой;
  - в) и то, и другое.
14. Пакетирование кирпича производят:

- а) в контейнерах;
- б) в пакетах;
- в) на поддонах.

15. Какая инспекция выдаёт разрешение на производство СМР?

- а) инспекция экологической службы;
- б) инспекция Госархстройнадзора;
- в) инспекция охраны труда.

### Вариант 2.

1. Что включает в себя многоступенчатая система контроля строительства?

- а) входной контроль качества материалов, конструкций и оборудования;
- б) приёмочный контроль долговечности и надёжности здания;
- в) операционный контроль экономичности возведения здания или сооружения.

2. Высота помещения равна 3 м;

Площадь 9 м<sup>2</sup>; Определите объём штукатурных работ.

- а) 40 м<sup>2</sup>;
- б) 30 м<sup>2</sup>;
- в) 36 м<sup>2</sup>.

3. В каких единицах измерения исчисляются монтаж опалубки?

- а) м<sup>3</sup>;
- б) м<sup>2</sup>;
- в) Тн.

4. Перемычки считают по штукам:

- а) по толщине кладки;
- б) по ширине проёма;
- в) по длине проёма.

5. Объём работ по оклейке обоев считают:

- а) в квадратных метрах;
- б) в погонных метрах;
- в) по высоте помещения.

6. Проверки качества СМР проводятся:

- а) по квартальным планам;
- б) по месячным планам;
- в) по недельным планам.

7. Организации выполняющие СМР обязаны обеспечить доступ на стройку работников Госархстройнадзора:

- а) только по договору;
- б) только по разрешению;
- в) беспрепятственно.

8. Периметр здания равен 28 м; Ширина отмостки равна 1,2 м; Толщина уложенного асфальта – 50 мм; Определите объём уложенного асфальта.

- а) 2,3 м<sup>3</sup>;
- б) 1,68 м<sup>3</sup>;

в) 1,9 м<sup>3</sup>.

9. Представитель инспекции технического надзора заказчика обязан:

а) знать и проверять движение рабочих по календарному плану;

б) знать кадровую политику подрядчика;

в) знать проект и руководящие документы строительства.

10. Брак в строительстве возникает вследствие некачественных проектных разработок или отступлений от проектных .....

11. Проведение авторского надзора за строительством объекта осуществляет главный инженер .....

12. Авторский надзор проводится ..... организацией.

13. Работа технического надзора заканчивается после полного решения всех вопросов по вводу объекта в эксплуатацию и закрытию .....

14. Виды контроля качества:

1) Визуальный;

2) Соблюдение линейных размеров;

3) Метод разрушающий;

4) Метод неразрушающий.

15. Определение вида контроля:

а) определение фактических размеров конструкций, монтажных узлов, с использованием нивелиров, теодолитов, мерных линеек, рулеток;

б) определение качества конструкций, узлов, частей здания, которые доступны для обзора;

в) определение прочностных, влажностных и деформационных характеристик материалов;

г) определение основных характеристик физико-механических свойств материалов, без их повреждения.

#### IV. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

##### 4.1. Формы и методы оценивания.

Дифференцированный зачет по практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики 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.

##### 4.1.1. Учебная практика.

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	ПК	ОК
Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки: - получение инструктажа на рабочем месте, создание плано-высотной основы на строительной площадке; - выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; выполнение выноса проектной отметки на обноску; - построение линии заданного уклона; - оформление заданной комплексной работы. Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы: - получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией; - составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций; - составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи); - составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса); - составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса); - оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) защита выполненных работ.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК11



#### 4.2. Производственная практика.

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	ПК	ОК
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой;</li> <li>- участие 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. Изучение и анализ стройгенплана;</li> <li>- участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ;</li> <li>- участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>- оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации;</li> <li>- участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов;</li> <li>- участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных</li> </ul>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК11

<p>строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника;</li> <li>- участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;</li> <li>- участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;</li> <li>- участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</li> </ul>		
---	--	--

**Форма аттестационного листа**  
**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

1. ФИО обучающегося/студента, № группы, специальность/профессия

---

2. Вид практики \_\_\_\_\_

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

---

4. Время проведения практики \_\_\_\_\_

5. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

---

6. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

---

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

## V. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО).

### 5.1. Паспорт

#### ПАСПОРТ.

##### Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ02. **Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов** по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

##### Профессиональные 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 расходов материальных ресурсов

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

##### Общие компетенции:

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

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

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

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

**ОК 5.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК 6.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

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

**ОК 8.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 9.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

## 5.2. Задания для экзаменуемого.

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №1

#### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

#### **Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 19;
2. ГЭСН сборник 11;
3. ТЕР сборник 11.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов на устройство покрытий из линолеума насухо из готовых ковров на комнату.
2. На основании полученных объемов на устройство покрытий полов, 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.

#### Исходные данные:

Размер комнат: коридор 1,5×8 м; спальня 3,5×5,8 м; гостиная 4,2×7 м; кухня 3,6×5 м.

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №2

#### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

#### **Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;

2. ГЭСН сборник 15;

3. ТЕР сборник 15.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов на оклейку стен обоями типа «Линкруст» по штукатурке внутри здания.

2. На основании полученных объемов на оклейку стен обоями, 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.

Исходные данные:

Размер здания 8×15м

Высота этажа 3 м, оклеивание полотнищами впритык.

Площадь оконных проёмов 8,5 м<sup>2</sup>. Площадь дверных проёмов 1,8 м<sup>2</sup>

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №3**

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание

2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.

3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.

4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату.

5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).

7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8, выпуск 1;

2. ГЭСН сборник 15;

3. ТЕР сборник 15.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов на улучшенную штукатурку цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по кирпичу.

2. На основании полученных объемов на улучшенную штукатурку поверхности стен внутри здания по кирпичу 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.

Исходные данные:

Размер здания 8×15м;

Высота этажа 3 м;

Площадь оконных проёмов 8,5 м<sup>2</sup>; Площадь дверных проёмов 1,8 м<sup>2</sup>. В калькуляции включить нанесение грунта вручную + затирка вручную.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №4

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

### **Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объёмов на кровли скатной простой крыши устройство жилого дома.
2. На основании полученных объёмов на устройство кровли 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.

### Исходные данные:

Размер здания 14×25м

Коэффициент уклона кровли 1,41;

Материал кровли – асбестоцементные листы обыкновенные.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №5

### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

### **Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.

3. ТЕР сборник 8.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов на каменную кладку внутренних кирпичных стен на возведение типового этажа жилого дома.
2. На основании полученных объемов 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.

Исходные данные:

Материал – керамический кирпич. Высота этажа 3 м. Толщина стены 380 мм. Длина внутренних стен 64,5 м. Площадь оконных проёмов 12,18 м<sup>2</sup>. Кладка средней сложности под штукатурку.

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №6

##### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1;
3. ТЕР сборник 1.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов разработки грунта вручную в траншеях с креплениями шириной до 2 м, глубиной до 2 м.
2. На основании полученных объемов земляных 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 земляных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

Исходные данные:

Размер здания в осях 12×14 м;

Грунт – суглинок.

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №7

##### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как

выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

6.Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).

7.Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 4 выпуск 1;

2. ГЭСН сборник 6;

3. ТЕР сборник 6.

Время выполнения задания 50 минут.

1.Выполнить подсчет объёмов на укладку бетонной смеси в конструкцию при устройстве фундамента под отдельно стоящие колонны одноэтажного промышленного здания.

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

3. Определить сметную стоимость выше указанных бетонных работ.

4.Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Исходные данные:

Размер здания 36×54м Шаг колонн 6 м. Количество шагов 9 Пролеты АБ 24мБВ

12м. Объём

бетона в одном фундаменте 0,35м<sup>3</sup>

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №8**

**Инструкция**

1.Внимательно прочитайте задание

2.Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

6.Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).

7.Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 6;

2. ГЭСН сборник 10;

3. ТЕР сборник 10.

Время выполнения задания 50 минут.



1. Выполнить подсчет объемов на установку деревянных дверных блоков в наружных и внутренних каменных стенах.
2. На основании полученных объемов на установку дверных блоков, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных плотничных работ.
4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

Исходные данные:

Размер здания 10×18м

Двери ДГ 21×9

Количество дверных блоков 8 шт.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №9**

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.
3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов на высококачественную окраску потолков водоэмульсионными составами по штукатурке стен внутри здания.
2. На основании полученных объемов на высококачественную окраску потолков, 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.

Исходные данные:

Размер здания 16×75м, окраска пистолетом-распылителем.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГО. ВАРИАНТ №10**

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объемов работ.

3. Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1 задания.
4. Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.
5. Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.
6. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
7. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Время выполнения задания 50 минут.

1. Выполнить подсчет объемов на устройство плоской кровли при простых крышах жилого дома.
2. На основании полученных объемов на устройство кровли 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.

Исходные данные:

Размер здания 20×70м

Материал кровли – рубитекса в 2 слоя

### 5.3. Пакет экзаменатора

#### ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

##### УСЛОВИЯ

**Количество вариантов заданий для экзаменуемого 1/10**

**Время выполнения задания 50 минут**

**Литература для обучающегося:**

**Учебники:**

**Основные источники:**

**Основные:**

**Основные:**

О-1 Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий: в 2ч.Ч1. Внутренне электроснабжение промышленных и гражданских зданий :учебник/ А.В. Бычков.- М.: ИЦ Академия, 2017.- 256с.

О-2 Проект производства работ на возведение многоэтажного жилого дома : учебно-методическое пособие / Н. Д. Чередниченко, Е. М. Пугач, В. В. Ефимов В. Е. Базанов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 105 с.

О-3 Михайлов А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд., доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с.

О-4 Тарасова, М. В. Инженерные конструкции : учебное пособие / М. В. Тарасова, А. А. Маджугина. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 88 с.

О-5 Кокошко А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : РИПО, 2019. — 268 с.

О-6 Рыжевская, М. П. Организация строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. — Минск : РИПО, 2019. — 308 с.

О-7 Желтова Е. В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебно-методическое пособие / Е. В. Желтова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 106 с.

О-8 Теория, методы и формы организации строительного производства : учебник : в 2 частях / П. П. Олейник В. И. Бродский, Т. К. Кузьмина, Н. Д. Чередниченко. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 340 с.

О-9 Экономика проектирования и строительства : учебно-методическое пособие / составители А. А. Натпитоол, А. С. Сандан. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 78 с.

О-10 Красильникова, Г. В. Основы организации и управления в строительстве : учебное пособие / Г. В. Красильникова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 204 с.

О-11 Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем : учебник / Е. А. Король, М. Е. Дементьева, С. Д. Сокова [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 116 с.

О-12 Купреева, Е. Н. Геодезия : учебное пособие / Е. Н. Купреева, Е. А. Курячая. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 118 с.

О-13 Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. А. Бортницкая. — Минск : РИПО, 2020. — 403 с.

О-14 Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2019. — 240 с.

О-15 Дегаев, Е. Н. Эксплуатационная безопасность и надежность объектов ЖКК : учебное пособие / Е. Н. Дегаев. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 47 с.

О-16 Сычѳв, С. А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С. А. Сычѳв, Г. М. Бадьин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с.

О-17 Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с.

О-18 Андрюшенков, А. Ф. Организация работ при ремонте и реконструкции зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андрюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 98 с.

О-19 Организационно-технологические мероприятия по возведению и реконструкции гражданских и промышленных зданий : учебное пособие / Е. М. Пугач, Д. В. Топчий, А. Е. Степанов, И. Л. Абрамов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 57 с.

#### **Дополнительные:**

Д-1 Маилян, Л.Р. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики: учебник/ Л.Р. Маилян.- М.: ИНФРА-М, 2012.- 687 с.

Д-2 Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник/ Г.К. Соколов.-М.: ИЦ Академия, 2011.- 528 с.

Д-3 Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник/ Д.П. Волков.- М.: ИЦ Академия, 2011.- 480 с.

Д-4 Бадьи, Г.М. Современные технологии строительства и реконструкции зданий/ Г.М. Бадьин, С.А. Сычев.- СПб.: БХВ –Петербург, 2013.- 288 с.

Д-5 Николаевская ,И.А. Благоустройство территорий :учебное пособие/ И.А. Николаевская.- М.: ИЦ Академия, 2010.- 272с.

Д-6 Платов, Н.А. Основы инженерной геологии: учебник/ Н.А. Платов.- М.: ИНФРА-М, 2009.- 192 с.

Д-7 Николаевская ,И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий площадок :учебник / И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Морозова- М.: ИЦ Академия, 2010.- 224с.

Д-8 Бейербах, В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебное пособие/ В.А. Бейербах.- Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 576 с.

Д-9 Юдина , А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий:учебник/ А.Ф. Юдина.- М.: ИЦ Академия, 2011.- 368 с.

Д-10 Юдина , А.Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций :учебник/ А.Ф. Юдина.- М.: ИЦ Академия, 2019.- 320 с.

Д-11 Сетков, В.И.Строительные конструкции. Расчет и проектирование:учебник/ В.И. Сетков, Е.П. Сербин.-М.: ИНФРА-М, 2013.- 444 с.

Д-12 Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий:учебник/ Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова.- М.: Изд-во АСВ, 2012.- 296 с.

Д-13 Павлова, А.И. Сборник задач по строительным конструкциям:учебное пособие/ А.И. Павлова.- М.: ИНФРА-М, 2012.- 143 с.

Д-14 Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие/ Д.А. Гаврилов.-М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.- 352 с.

Д-15 Белоконев, Е.Н. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник/ Е.Н. Белоконев.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.- 327 с.

Д-16 Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник/ Н.П. Вильчик.- М.: ИНФРА-М, 2012.- 319 с.

Д-17 Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник/ Ю.Г. Вильчик.- М.: ИЦ Академия, 2012.- 416 с.

Д-18 Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело: учебник / И.А. Либерман . –М.: ИНФРА-М, 2012 – 400 с.

Д-19 Баркова, Т.И. Менеджмент: учебное пособие/ Т.И. Баркова, А.Н. Шебанов.- М.: Редакция журнала СПО, 2007.- 156 с.

Д-20 Семенов, А.К. Основы менеджмента. Практикум :практикум/ А.К. Семенов, В.И. Набоков.-М.: ИТК Дашков и К, 2006.- 476 с.

Д-21 Кошечкина, И.П. Метрология , стандартизация и сертификация.: учебник/ И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М.:ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.- 416 с.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

##### Выполнения задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания:
  - \* ознакомление с заданием и планирование работы;
  - \* получение информации;
  - \* подготовка продукта;
  - \* рефлексия выполнения задания и коррекция подготовительного продукта перед сдачей.

#### Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
1. Выполнить подсчет объёмов на устройство покрытий из линолеума насухо из готовых ковров на комнату. 2. На основании полученных объёмов на устройство покрытий полов, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.	<b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства <b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов <b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов <b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач	Возведение надземной части зданий и сооружений Составление смет на строительство зданий и сооружений. Материально-техническое обеспечение строительного-монтажных работ. Контроль качества технологических процессов.

<p>3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.</p> <p>4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.</p> <p><u>Исходные данные:</u>  Размер комнат: коридор 1,5×8м; спальня 3,5×5,8 м; гостиная 4,2×7 м; кухня 3,6×5 м.</p>	<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	
<p>1. Выполнить подсчет объёмов на оклейку стен обоями типа «Линкруст» по штукатурке внутри здания.</p> <p>2. На основании полученных объёмов на оклейку стен обоями, составить калькуляцию затрат</p>	<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<p>Возведение надземной части зданий и сооружений</p> <p>Составление смет на строительство зданий и сооружений.</p> <p>Материально-техническое</p>

<p>труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.</p> <p>3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.</p> <p>4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.</p> <p><u>Исходные данные:</u>  Размер здания 8×15м  Высота этажа 3 м,  оклеивание полотнищами впритык.  Площадь оконных проёмов 8,5 м<sup>2</sup>. Площадь дверных проёмов 1,8 м<sup>2</sup></p>	<p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов</p> <p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>обеспечение строительно-монтажных работ. Контроль качества технологических процессов.</p>
<p>1. Выполнить подсчет объемов на улучшенную штукатурку</p>	<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте</p>	<p>Возведение надземной части зданий и сооружений</p>

<p>цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по кирпичу.</p> <p>2. На основании полученных объёмов на улучшенную штукатурку поверхности стен внутри здания по кирпичу составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.</p> <p>3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных</p> <p>4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.</p> <p><u>Исходные данные:</u>  Размер здания 8×15м;  Высота этажа 3 м;  Площадь оконных проёмов 8,5 м<sup>2</sup>; Площадь дверных проёмов 1,8 м<sup>2</sup>. В калькуляции включить нанесение грунта вручную +затирка вручную.</p>	<p>капитального строительства</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов</p> <p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую</p>	<p>Составление смет на строительство зданий и сооружений. Материально-техническое обеспечение строительномонтажных работ. Контроль качества технологических процессов.</p>
--	---	--



	<p>деятельность в профессиональной сфере</p>	
<p>кровли скатной простой</p> <p>1. Выполнить подсчет объёмов на жилое устройство дома.</p> <p>2. На основании полученных объёмов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.</p> <p>3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных операций</p> <p>4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.</p> <p><u>Исходные данные:</u>  Размер здания 14×25м  Коэффициент уклона кровли 1,41;  Материал кровли – асбестоцементные листы обыкновенные.</p>	<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительные-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p> <p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p>Возведение надземной части зданий и сооружений</p> <p>Составление смет на строительство зданий и сооружений.</p> <p>Материально-техническое обеспечение строительного-монтажных работ.</p> <p>Контроль качества технологических процессов.</p>

	<p>иностранных языках.  <b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	
<p>1.Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку внутренних кирпичных стен на возведение типового этажа жилого дома.  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  4.Описать операции контроля качества выше указанных работ.  <u>Исходные данные:</u>  Материал – керамический кирпич. Высота этажа 3 м. Толщина стены 380 мм. Длина внутренних стен 64,5 м.Площадь оконных проёмов 12,18 м<sup>2</sup>. Кладка средней сложности под штукатурку.</p>	<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства  <b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов  <b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов  <b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  <b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  <b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  <b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  <b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии</p>	<p>Возведение надземной части зданий и сооружений  Составление смет на строительство зданий и сооружений.  Материально-техническое обеспечение строительно-монтажных работ.  Контроль качества технологических процессов.</p>

	<p>в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p> <p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	
<p>1.Выполнить подсчет объёмов разработки грунта вручную в траншеях с креплениями шириной до 2 м, глубиной до 2 м.</p> <p>2.На основании полученных объёмов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.</p> <p>3.Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.</p> <p>4.Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.</p> <p><u>Исходные данные:</u>  Размер здания в осях 12×14 м;  Грунт – суглинок.</p>	<p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов</p> <p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное</p>	<p>Выполнение земляных работ.</p> <p>Технология возведения подземной части зданий и сооружений.</p> <p>Составление смет на строительство зданий и сооружений.</p> <p>Материально-техническое обеспечение строительно-монтажных работ.</p> <p>Контроль качества технологических процессов.</p>