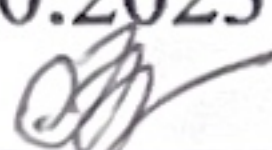


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КАНЕВСКОЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ КККАТК)**

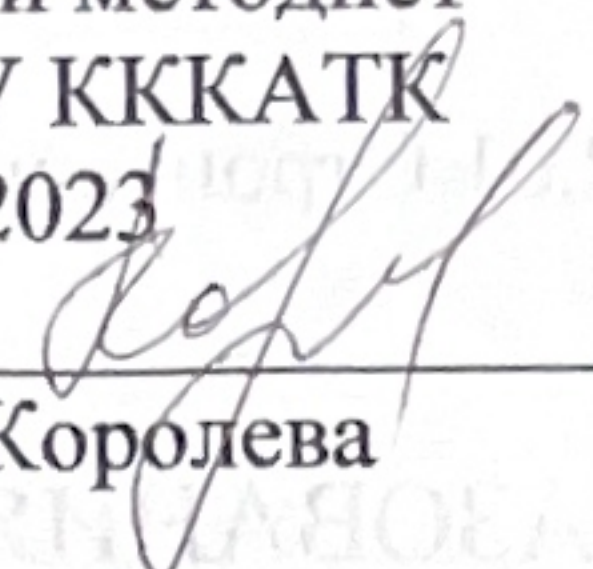
**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации в форме  
экзамена

**ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального  
строительства**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений**

2023 г.

Рассмотрена  
УМО преподавателей  
учебного отделения  
«Механизация сельского  
хозяйства и автомобильного  
транспорта», протокол № 2 от  
20.10.2023 г. Председатель УМО  
 И.В. Плахотная

Согласовано  
Старший методист  
ГАПОУ КККАТК  
07.11.2023

  
Н.А. Королева

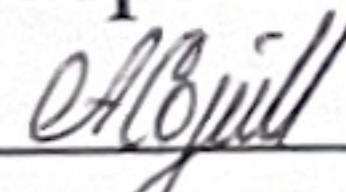


Утверждена  
Директор ГАПОУ КККАТК  
«07» ноября 2023 г.  
Р.Ю. Метленко

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета,  
протокол №3 от 07.11.2023

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета составлена на основании ФГОС СПО по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2), (зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49797), с изменениями и дополнениями от 1 сентября 2022 г, рабочей программы ПМ. 01 Выполнение каменных работ (утверждена Приказом ГАПОУ КККАТК от 30.08.2023г. Протокол №1 директор Метленко Р.Ю.), (рассмотрена педагогическим советом и утверждена директором ГАПОУ КККАТК Метленко Р.Ю. 07.11.2023г., протокол №3), а также в соответствии с порядком разработки и требованиями, установленными Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося (утверждено директором ГАПОУ КККАТК Метленко Р.Ю. от 13.09.2023г., регистрационный номер 251), укрепленная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Разработчик:

  
подпись

Козинец А.А., преподаватель спецдисциплин  
ГАПОУ КККАТК

Рецензенты:

  
подпись

В.Г. Образцов,  
Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

  
подпись

А.Б. Шадыев,  
Индивидуальный предприниматель,  
квалификация по диплому инженер-строитель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ	4
2.1. Профессиональные компетенции	4
2.2. Общие компетенции	11
2.3. Практический опыт	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. Умения и знания	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	20
	13
4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	13
4.1. Комплект оценочных материалов по текущему контролю	13
4.2. Комплект оценочных материалов по промежуточной аттестации	55

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю с учетом заданий демоэкзамена.

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

### 2.1. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<p><input type="checkbox"/> правильно излагает основное содержание и определение назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно излагает основные понятия и положения 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;</p> <p><input type="checkbox"/> <i>правильно излагает и точно выполняет работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов;</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>соблюдает последовательность выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией;</i></p> <p><input type="checkbox"/> аргументировано излагает распределение строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ;</p> <p><input type="checkbox"/> аргументировано излагает выбор машин и механизмов для проведения подготовительных работ;</p> <p><input type="checkbox"/> обоснованно излагает выбор</p>	<p>Оценка выполнения и защиты практических работ;</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий;</p> <p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <p>Оценка выполнения учебной и производственной практики;</p> <p>Оценка устного опроса;</p> <p>Дифференцированные зачеты по МДК.02.01, МДК.02.02;</p> <p>Экзамен по МДК.02.01;</p> <p>Экзамен по модулю ПМ.02 с учетом заданий демозамена</p>
--	---	---

	<p>внеплощадочных работ в зависимости от местных условий;</p> <p><input type="checkbox"/> <i>обоснованно излагает выбор работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</i></p>	
--	---	--

<p>ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> правильно излагает основное содержание и определение назначения нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li><input type="checkbox"/> правильно излагает основные термины и понятия;</li> <li><input type="checkbox"/> аргументировано излагает выбор машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</li> <li><input type="checkbox"/> <i>точно и своевременно выполняет 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;</i></li> <li><input type="checkbox"/> соблюдает организацию и технологию выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</li> <li><input type="checkbox"/> обоснованно излагает выбор нормокомплекта в зависимости от вида строительно-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ;</li> <li><input type="checkbox"/> соблюдает последовательность выполнения операций при производстве работ, правил. требований техники безопасности в соответствии нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества;</li> <li><input type="checkbox"/> правильно определяет перечень работ по обеспечению участка производства строительных работ;</li> </ul>
--	---

	<p><input type="checkbox"/> правильно излагает правила определения объемов строительных работ;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно излагает технологию, вид 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;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно и обоснованно применяет по назначению основную действующую сметно-нормативную базу строительства;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно составляет калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости;</p> <p><input type="checkbox"/> грамотно определяет величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильно составляет объектные сметы и сводный сметный расчет на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдает методические рекомендаций по составлению сметной документации;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно излагает особенности 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;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно излагает новые технологии в строительстве;</p>	
--	---	--

<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<p><input type="checkbox"/> правильно излагает 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;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно выполняет обмерные работы: обоснованно выбирает их состав, методы проведения и инструменты, соблюдает порядок проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдает требования техники безопасности;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно излагает правила исчисления объемов выполняемых работ;</p>
---	---

	<p><input type="checkbox"/> правильно определяет расход строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильно составляет ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованно использует нормативы при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям;</p> <p><input type="checkbox"/> грамотно излагает соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций;</p> <p><input type="checkbox"/> грамотно излагает рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов;</p> <p><input type="checkbox"/> правильно оформляет заявки и выбор требуемой формы документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях;</p>	
--	---	--



<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p>	<p>□ правильно излагает основное содержание законодательных актов РФ к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технические условия, национальных стандартов на принимаемые работы, требования нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>□ правильно излагает понятия о системе качества ИСО, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими;</p> <p><b>□ правильно выполняет 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;</b></p> <p>□ грамотно проводит операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рационально выбирает измерительные инструменты, соблюдает</p>	
--	--	--

	<p>алгоритм действий при проведении контроля, правильно и аргументированно выявляет нарушения в технологии производства работ и их устраняет;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ правильно излагает методы профилактики дефектов системы защитных покрытий;</li><li>□ грамотно ведет документальное сопровождение результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами;</li><li>□ правильно излагает основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению;</li></ul>	
--	---	--

## 2.2. Общие компетенции

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p><input type="checkbox"/> обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет оценку и самооценку эффективности и качества выполняемых работ;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><input type="checkbox"/> осуществляет оперативный поиск и использование информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществляет поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации из различных источников информации, включая электронные;</p>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p><input type="checkbox"/> демонстрирует ответственность за принятые решения;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><input type="checkbox"/> организывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной;</p> <p><input type="checkbox"/> взаимодействует с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> выполняет обязанности при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдает нормы профессиональной этики при работе в команде;</p> <p><input type="checkbox"/> профессионально строит общение с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;</p>	

<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке</p>	<p><input type="checkbox"/> умеет грамотно представить устную и письменную речь, ясно формулировать и изложить мысли;</p> <p><input type="checkbox"/> проявляет толерантность в рабочем коллективе;</p>	
<p>с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>		
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><input type="checkbox"/> соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывает выбор направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ;</p> <p><input type="checkbox"/> применяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p><input type="checkbox"/> достоверно, правильно и аргументированно оценивает чрезвычайные ситуации,</p>	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p><input type="checkbox"/> оперативно и результативно использует общее и специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p><input type="checkbox"/> использует в профессиональной деятельности необходимые технические документации, в том числе на иностранных языках;</p>	

### 3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элементы профессионального модуля	Формы и методы оценивания и контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК 02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	- Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; - Тестирование (в т.ч. компьютерное)	Экзамен
МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов	- Экспертная оценка выполнения практических работ; - Тестирование (в т.ч. компьютерное)	Дифференцированный зачет
УП.02 - по выполнению строительных работ; ПП 02 Производственная практика	- Наблюдения мастера производственного обучения, преподавателей междисциплинарных курсов; - Экспертная оценка в ходе учебной практики, производственной практики	Зачет  Зачет
Итоговая аттестация		Экзамен по модулю с учетом заданий демоэкзамена

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

#### 4.1. Комплект оценочных материалов по текущему контролю

##### 4.1.1. Типовые задания текущего контроля освоения МДК 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства

Тема 1.1 Основные положения строительного производства **Теоретические вопросы:**

1. Строительство как отрасль материального производства.
2. Строительная продукция.
3. Участники строительства и их функции.
4. Строительные процессы и работы их структура и классификация.
5. Общестроительные и специальные работы по циклам.
6. Методы определения видов и сложности строительных работ.
7. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
8. Организация труда.
9. Численный и квалификационный состав бригад и звеньев.
10. Организация рабочего места.
11. Дайте определение понятию фронт работ.

12. Что такое захватка.
13. Дайте определение - делянка.
14. Техническое и тарифное нормирование.
15. Дайте определение - производительность труда.
16. Что такое выработка?
17. Понятие - норма времени.
18. Что такое трудоемкость?

## Тема 1.2 Строительные машины и средства малой механизации

### Тесты

1. Количество прямолинейных ветвей стропа с обозначением 4СК – это...
  1. один;
  2. два;
  3. три;
  4. \*четыре.
2. Строительной машиной называют...
  1. сочетание механизмов и деталей, обеспечивающих преобразование одного вида энергии в другой, или предназначенных для выполнения какой-либо работы.
  2. устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов, информации с целью замены или облегчения физического и умственного труда.
  3. устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций.
  - 4) \*сочетание механизмов и деталей, обеспечивающих преобразование и производство строительных материалов для выполнения строительных работ.
3. Что такое индексация машины?
  1. кодированная форма грузоподъемных параметров машин;
  2. кодированная форма параметров двигательной установки машин;
  - 3) \*кодированная форма названия машины с её главными параметрами;
  - 4) кодированная форма скоростных характеристик машины.
4. Что является бульдозером?
  1. Трактор, оборудованный ковшом;
  2. Трактор, оборудованный стрелой;
  3. \*Трактор, оборудованный отвалом;
  4. Трактор, оборудованный сцепным устройством.
5. Что является ударной частью трубчатых дизель - молотов?
  1. Шабот;
  2. Цилиндр;
  - 3) \*Поршень;
  - 4) Кошка.
6. Энергосиловое устройство, приводящее в движение машину называют ... (приводом)
7. Устройство для передачи движения от силовой установки рабочим органам движителя ходовых устройств машины называют ... (трансмиссией)
8. Тельфер – это ... (таль с электроприводом)
9. Установленное на оси на подшипниках качения или скольжения чугунное или стальное колесо с v-образным ручьем на его ободе для укладки в нем каната называется ... (канатным блоком)
10. Рабочим органом скрепера является ... (ковш)
11. Совокупность перемещения грунта рабочими органами механизмов вместе с резанием называют ... (копанием)

12. Мозаичное покрытие шлифуют мозаично-шлифовальными машинами через \_\_\_\_\_ (3...5 дней)
13. Строительная машина, предназначенная для транспортирования и планирования грунта дорожного полотна это ... (грейдер)
14. Определить передаточное число двухступенчатого редуктора, если число зубьев зубчатых колёс (ответ:  $i_p = i_1 \times i_2 = (Z_2 / Z_1) \times (Z_4 / Z_3) = (81/18) \times (83/16) = 23$ );
15. Определить часовую производительность бетоносмесителя СБ-17, если объём готового замеса 330 л, а число циклов в час – 30. (ответ:  $P_b = V_b \cdot n_z / 1000 = 330 \cdot 30 / 1000 = 9,9 \text{ м}^3 / \text{час}$ );
16. Определить часовую производительность бетоносмесителя СБ-35, если объём готового замеса 375 л, а число циклов в час – 35 (ответ:  $P_b = V_b \cdot n_z / 1000 = 375 \cdot 35 / 1000 = 13,13 \text{ м}^3 / \text{час}$ );
- Определить часовую производительность бетоносмесителя СБ-31, если объём готового замеса 165 л, а число циклов в час – 25 (ответ:  $P_b = V_b \cdot n_z / 1000 = 165 \cdot 25 / 1000 = 4,13 \text{ м}^3 / \text{час}$ ).

### Теоретические вопросы:

1. Машины и оборудование для земляных работ.
2. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций.
3. Понятие резания и копания грунта.
4. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов.
5. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации.
6. Методика определения производительности.
7. Основные и сменные рабочие органы, и рабочее оборудование строительных экскаваторов.
8. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения.
9. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.
10. Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.
11. Расчет производительности бульдозеров.
12. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров.
13. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.
14. Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, баровых машин.
15. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения.
16. Машины и оборудование для уплотнения грунтов.
17. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокотков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.
18. Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ.
19. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения.
20. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей.
21. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовыдергивателя.
22. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием.
23. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.
24. Машины и оборудование для бетонных работ.
25. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы.
26. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки

27. Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин.
28. Назначение и виды грузозахватных приспособлений.
29. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов.
30. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов, крановтрубоукладчиков.
31. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.
32. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.
33. Оборудование, применяемое при устройстве кровель.
34. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей.
35. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.
36. Ручные машины. Классификация и индексация, предъявляемые требования.
37. Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.
38. Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения.
39. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.
40. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.

### **Практические вопросы**

Подбор экскаватора и транспортных средств по заданным характеристикам.

- 1 Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Определение производительности.
- 2 Подбор сваебойного оборудования
- 3 Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси 5
  1. Выбор башенного крана по техническим параметрам.
  2. Выбор стрелового крана по техническим параметрам.
- 6 Изучение схем строительных подъемников. Определение производительности подъемника.
- 7 Изучение машин и оборудования для выполнения отделочных работ.
- 8 Изучение ручных машин.
- 9 Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.

### **Вопросы на дифференцированный зачет по МДК.02.02**

Теоретические вопросы:

1. Цель и задачи подготовки строительного производства.
2. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.
3. Работы подготовительного периода.
4. Внеплощадочные работы.
5. Внутриплощадочные работы.



6. Освоение строительной площадки.
7. Геодезическое обеспечение подготовительного периода.
8. Геодезическая плановая и высотная основа.
9. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории.
10. Разбивочные чертежи,
11. Рабочие чертежи,
12. Монтажные чертежи технологического оборудования.
13. Чертежи вертикальной планировки.
14. Способы построения проектных точек на местности.
15. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке.
16. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами.
17. Способы построения на местности осевых точек.
18. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа.
19. Полевые работы.
20. Контроль выполнения разбивочных работ.
21. Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам.
22. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитом, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.
23. Состав камеральных работ.
24. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек.
25. Составление плана.
26. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.
27. Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки.
28. Алгоритм вычислений.
29. Картограмма земляных работ.
30. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ.
31. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ.
32. Инженерная подготовка площадки.
33. Отвод поверхностных вод.
34. Понижение уровня грунтовых вод
35. Постоянные и временные дороги.
36. Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией.
37. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям.
38. Оформление технической документации при производстве подготовительных работ.

### Практические вопросы

- 11 Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства.
- 12 Выполнение разбивки сетки квадратов.
- 13 Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин.
- 14 Составление картограммы земляных работ.
- 15 Построение проектных точек на строительной площадке.
- 16 Определение притока грунтовых вод к водозаборным сооружениям.
- 17 Определение расхода воды при производстве строительных работ.
- 18 Расчет потребности в электроэнергии при производстве строительных работ.
- 19 Оформление акта приёмки.
- 20 Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.

### Тесты:

1. Для кирпичной кладки песок для растворов... 1. \*не должен быть крупнее 2,5 мм,
  2. должен быть крупнее 2,5 мм.
  3. должен быть равным 2,85 мм.
  4. должен быть равным 3,25 мм.
2. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций (устройство фундаментов и стен, монтаж перекрытий и покрытий и т.д.), называются...
  - 1) \*общестроительные;
  - 2) специальные;
  - 3) вспомогательные; 4) транспортные.
3. Выемка в грунте, предназначенная для устройства оснований и фундаментов здания и инженерных сооружений — это...
  - 1) траншея;
  - 2) \*котлован;
  - 3) шпур;
  - 4) насыпь.
4. Последовательность чередования тычковых и ложковых рядов при многорядной системе перевязки – это когда...
  - 1) на один тычковый ряд приходится один ложковый;
  - 2) \*на один тычковый ряд приходится несколько ложковых; 3) все ряды выполняются тычковыми;
  - 4) все ряды выполняются ложковыми.
5. Форма для укладки бетонной смеси, которая обеспечивает заданные проектом конфигурацию, размеры и качество лицевых поверхностей бетонируемой конструкции – это...
  - 1) объем;
  - 2) требуемая поверхность;
  - 3) \*опалубка;
  - 4) арматурное изделие.
6. К пластичной гидроизоляции относится...
  - 1) цементно-песчаная;
  - 2) листовая;

3) \*оклеечная; 4) проникающая.

7. Легко обрабатываемые песчаные и супесчаные почвы называются \_\_\_\_\_ (Легкими)
8. Выемка в грунте трапецеидального сечения, длина которой во много раз превышает ширину, называется \_\_\_\_\_. (траншеей)
9. Защита зданий, узлов, конструкций и сооружений, холодильных камер, трубопроводов и др. от нежелательного теплового обмена с окружающей средой называется \_\_\_\_\_ (теплоизоляция)
10. Элемент пола, распределяющий нагрузки на грунт — это \_\_\_\_\_ (подстилающий слой)
11. Жесткий и плотный слой пола толщиной от 15 до 40 мм по нежестким или пористым элементам пола, служащий для распределения нагрузок по нижележащим слоям пола и выравнивания поверхности называется \_\_\_\_\_ (стяжка)
12. Мозаичные (террацевые) полы с включением в мозаичную смесь боя мраморных или гранитных плит называются \_\_\_\_\_ (брекчия)
13. Не разрешается использовать в работе битумные мастики температурой выше \_\_\_\_\_ (180° С)
14. При планировке грунта двумя и более бульдозерами, идущими один за другим, расстояние между ними должно быть не менее \_\_\_\_\_ (10м)
15. Кладку любого яруса стен выполняют так, чтобы уровень ее после каждого перемачивания подмостей был выше рабочего настила на \_\_\_\_\_ (15 см)
16. Работники, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющей уклон более 20°, должны пользоваться \_\_\_\_\_ (предохранительными поясами)
17. Количественные показатели, характеризующие техническую и экономическую стороны работы, конструкции, организационного решения называется ... (ТЭП)

### Теоретические вопросы:

1. Требования нормативных технических документов к производству строительномонтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.
2. Земляные работы в строительстве.
3. Виды земляных сооружений, требования к ним.
4. Классификация грунтов по трудности разработки.
5. Устойчивость откосов земляных сооружений.
6. Геодезическое сопровождение земляных работ.
7. Комплексная механизация земляных работ.
8. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации.
9. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием.
10. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.

11. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения.
12. Обратная засыпка грунта.
13. Правила исчисления объемов земляных работ.
14. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
15. Техника безопасности при производстве земляных работ.
16. Свайные работы.
17. Виды и классификация свай.
18. Методы погружения заранее изготовленных свай.
19. Организация свайных работ.
20. Испытание свай.
21. Методы устройства набивных свай. Организация работ.
22. Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
23. Правила исчисления объёмов работ.
24. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
25. Техника безопасности при производстве свайных работ.
26. Каменные работы.
27. Понятие, виды каменной кладки.
28. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам.
29. Технология выполнения каменных работ.
30. Организация рабочего места и труда каменщиков.
31. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий.
32. Кладка многослойных наружных стен.
33. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов.
34. Современные методы автоматизация и механизация каменных работ.
35. Правила исчисления объёмов работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
36. Техника безопасности при производстве каменных работ.
37. Расчет состава бригады каменщиков (состава звеньев в бригаде).
38. Плотничные и столярные работы.
39. Возведение деревянных строительных конструкций с применением современных материалов и приспособлений.
40. Установка столярных изделий.
41. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.
42. Бетонные и железобетонные работы: общие положения.
43. Назначение и область применения опалубки.
44. Конструкции современных опалубочных систем.
45. Устройство опалубки для основных видов конструкций.
46. Устройство лесов под опалубку.
47. Подготовка опалубки к бетонированию.
48. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке.
49. Изготовление и установка арматуры.
50. Современные способы обеспечения защитного слоя бетона.

51. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.
52. Бетонирование конструкций.
53. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций.
54. Устройство рабочих швов.
55. Уход за бетоном в процессе твердения.
56. Способы ускорения твердения бетона.
57. Распалубливание конструкций.
58. Правила исчисления объемов бетонных работ.
59. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций:  
вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.
60. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
61. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения.
62. Техника безопасности при производстве бетонных работ.
63. Монтаж строительных конструкций.
64. Классификация методов монтажа строительных конструкций.
65. Состав процесса монтажа.
66. Доставка, прием и складирование конструкций.
67. Подготовка конструкций к монтажу.
68. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.
69. Основные положения технологии монтажного цикла.
70. Технология монтажа конструкций подземной части зданий.
71. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.
72. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий.
73. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом.
74. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.
75. Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.
76. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий.
77. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений.
78. Правила исчисления объемов работ.
79. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
80. Техника безопасности при производстве монтажных работ.
81. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.
82. Гидроизоляционные работы.
83. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объемов работ.
84. Огнезащита конструкций.
85. Антивандальная защита.
86. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты.
87. Устройство катодной защиты сооружений.
88. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.
89. Устройство кровель.
90. Подготовка оснований под кровлю.
91. Устройство кровель из современных рулонных материалов и мастик.

92. Устройство кровель из современных штучных материалов. Подсчет объемов работ.
93. Особенности производства работ в зимних условиях.
94. Техника безопасности при проведении кровельных работ.
95. Работы по устройству отделочных покрытий.
96. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами.
97. Организация и выполнение облицовочных работ.
98. Устройство современных подвесных потолков.
99. Остекление проемов.
100. Организация и выполнение малярных работ.
101. Покрытие поверхностей рулонными материалами.
102. Оклеивка стен обоями.
103. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ.
104. Техника безопасности при проведении отделочных работ. 105. Устройство полов.
106. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя.
107. Устройство покрытия пола из штучных материалов
108. Устройства покрытия полов из рулонных материалов 109. Устройство покрытий из плит и плиток.
110. Устройство монолитных покрытий
111. Подсчет объемов работ при устройстве полов.
112. Техника безопасности при устройстве полов.

### **Практические работы №№:**

- 21 1. Определение объем котлована.
2. Определение трудоемкости выполнения земляных работ.
3. Подбор и расчет комплекта машин для разработки грунта.
- 22 Составление схемы монтажа на забивку свайного фундамента.
- 23 1. Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.
2. Определение продолжительности кладки в днях.
- Расчет состава бригады каменщиков (состава звеньев в бригаде).
- 24 Изучение требований нормативно-технической документации при производстве плотничных и столярных работ.
- 25 Определение объемов и трудоемкости выполнения работ монолитного ленточного фундамента.
- 26 Определение объемов и трудоемкости выполнения монтажных работ фундаментов. Разработка схемы производства работ.
- 27 Определение объемов и трудоемкости выполнения монтажных работ надземного цикла. Разработка схемы монтажа сборных железобетонных конструкций.
- 28 1. Определение объемов и трудоемкости выполнения кровельных и изоляционных работ.
2. Разработка схемы организации работ по устройству кровель.
- 29 Определение объемов и трудоемкости выполнения отделочных работ. Разработка схемы организации отделочных работ.

Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ

### **Теоретические вопросы:**

1. Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована,

2. Устройство обноски котлована и контроль за ней, установка визирок,
3. Контроль за отрывкой котлована,
4. Зачистка дна и откосов,
5. Передача осей и высот в котлован,
6. Исполнительные съемки открытого котлована, 7. Акт сдачи геодезической разбивочной основы.
8. Геодезические работы при устройстве фундаментов: свай,
9. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов,
10. Геодезические работы при устройстве монолитных фундаментов под колонны.
11. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки;
12. Монтаж фундаментов стаканного типа,
13. Монтаж стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом.
14. Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла.
15. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте.
16. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт.
17. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.
18. Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркаснопанельных зданий.
19. Разбивка для установки наружных и внутренних стен,
20. Разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм.
21. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.

#### **Практические работы №№:**

30. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована.
31. Выполнение исполнительной схемы фундаментов.
32. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания.

Тема 1.7. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства

#### **Теоретические вопросы:**

1. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
2. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
3. Особенности производства подготовительных работ.
4. Особенности производства земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
5. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.
6. Особенности возведения каменных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
7. Особенности возведения металлических строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
8. Особенности возведения деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

9. Особенности выполнения фасадных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
10. Особенности выполнения устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
11. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

Тема 1.8. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве.

**Теоретические вопросы:**

1. Основы ценообразования в строительстве;
2. Виды цен в строительстве;
3. Какие факторы влияют на цену;
4. Методы и принципы формирования цены;
5. Перечислить виды сметных нормативов;
6. Структура государственной нормативной базы;
7. Что представляют собой государственные сметные нормативы, каков их состав;
8. Что представляют собой отраслевые сметные нормативы, каков их состав;
9. Что представляют собой территориальные сметные нормативы, каков их состав;
10. Что представляют собой фирменные сметные нормативы, каков их состав; 11. Что представляют собой индивидуальные сметные нормативы, каков их состав;
12. Когда разрабатываются индивидуальные сметные нормативы?
13. Виды сметных норм;
14. Что такое сметная норма?
15. Какие уровни применения сметных норм вы знаете?
16. Перечислите виды укрупненных сметных нормативов;
17. К укрупненным сметным нормативам относятся-....
18. Назначение и виды ГЭСН;
19. ГЭСН используют для...
20. ГЭСН содержат ...
21. Что такое единичные расценки?
22. Что содержат единичные расценки и для чего применяются?
23. Какие виды единичных расценок вы знаете?
24. Поясните состав и структуру построения ФЕР-2001 и ТЕР-2001;
25. Что такое индекс?
26. Классификация индексов от условий назначения;
27. Из каких затрат определяется стоимость строительной продукции?
28. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ;
29. Какие виды работ относятся к строительным работам, к монтажным работам; 30. Дайте определение прямым затратам;
31. Что входит в состав прямых затрат?
32. Дать определение: тарифная ставка, тарифная сетка;
33. Какие функции работников описаны ЕКС и ЕТКС?
34. Методы определения размера средств на оплату труда;
35. Изложите порядок определения затрат на эксплуатацию машин и механизмов. 36. Изложите порядок определения сметной стоимости материалов;
37. Что такое цена франко?



38. Изложите порядок определения сметной стоимости материалов согласно сборника;
39. Дайте определение оптовой цены;
40. Виды и характеристик надценок на материалы;
41. Какие затраты включают в себя погрузочные работы, тара и реквизит;
42. Что относится к заготовительно-складским расходам?
43. Дайте определение накладным расходам;
44. На какие статьи затрат можно расходовать НР?
45. Как определяются накладные расходы?
46. Дайте определение сметной прибыли;
47. На какие статьи затрат можно предназначена сметная прибыль?
48. Как определяется сметная прибыль?
49. Из каких элементных затрат состоит сметная стоимость объекта?
50. Назовите методы расчета сметной стоимости строительства;
51. Особенности определения ресурсного метода;
52. Особенности определения ресурсно-индексного метода;
53. Особенности определения базисно – индексного метода;
54. Особенности определения базисно – компенсационного метода;
55. Особенности определения аналогового метода;
56. Назовите виды смет и их отличительные особенности;
57. Что такое локальная смета, локальный сметный расчет?
58. На какие группы разбивается локальная смета при составлении?
59. На основании каких данных составляется локальная смета?
60. Каким образом в локальных сметах производится группировка данных в разделы?
61. С помощью какой нормативной базы можно составить локальную смету на ремонтностроительные работы?
62. Каков порядок составления объектной сметы?
63. Какие данные включают в себя объектные сметы?
64. Расскажите порядок составления объектной сметы;
65. Какие здания относятся к временным сооружениям?
66. Приведите примеры титульных временных зданий и сооружений;
67. Какие нормы учитывает дополнительные затраты при выполнении строительно-монтажных работ в зимнее время?
68. Как определяются дополнительные затраты при выполнении строительно-монтажных работ в зимнее время;
69. Правило начисления дополнительных затрат при выполнении строительно-монтажных работ в зимнее время;
70. Что такое сводный сметный расчет стоимости строительства?
71. Какие главы включает в себя сводный сметный расчет?
72. Как определяется состав затрат по главам 1-12?
73. Какие затраты входят в главу «Прочие затраты»?
74. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости;
75. Каковы порядок и правила согласования, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации?
76. Структура, состав и порядок установления договорной цены;

77. По каким документам заказчик устанавливает стоимость фактически выполненных работ подрядчиком?
78. Как производится заполнение акта о приемке выполненных работ по форме № КС-2 и кто его подписывает?
79. По каким документам составляется акт по форме № КС-2;
80. Как производится заполнение справки о стоимости выполненных работ по форме № КС-3, что в нее включается, для чего она составляется и кому представляется?

#### **Занятие 5. Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН 2017.**

1. Какое назначение имеют элементные сметные нормы? \*а) для определения количества ресурсов на данную работу; б) для определения стоимости ресурсов; в) для определения состава рабочих операций на заданный вид работ; 2. Что называется сметной нормой в строительстве?
  - а) технико-экономические показатели по объекту;
  - \*б) количество ресурсов на принятый измеритель строительно-монтажных работ; в) количество ресурсов на заданный объем работ;
3. Учитываются ли накладные расходы и сметная прибыль в составе единичной расценки?
  - а) учитываются в составе оплаты труда машинистов;
  - \*б) в составе единичной расценки не учитываются;
  - в) учитываются в составе оплаты труда строителей;
4. Государственные элементные сметные нормативы используются для разработки:
  - \*а) единичных расценок;
  - б) методических указаний;
  - в) технико-экономических обоснований;
5. Комплекс сметных норм, расценок и цен, объединенных в отдельные сборники, называются - ... (*сметные нормативы*);
6. Совокупный расход ресурсов (затрат труда работников, времени работы машин, потребности в материалах), установленный на принятый измеритель строительных, монтажных, пусконаладочных, ремонтных и других работ называется - ... (*сметная норма*);
7. Сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли называется - ... (*отраслевые сметные нормативы*);
8. Сумма денежных средств, необходимых для осуществления проектирования и строительства в соответствии с проектными материалами, определенных по методике и нормативным документам существующей системы ценообразования называется - ... (*сметная стоимость*);

#### **Занятие 6. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы( федеральные (ФЕР), территориальные (ТЕР) и отраслевые (ОЕР).**

1. Единичные расценки на строительные, монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы разработаны на основании:
  - а) федеральных единичных расценок (ФЕР-2001);
  - \*б) государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001); в) укрупненных сметных норм и расценок;

2. Кем утверждаются территориальные единичные расценки? \*а) утверждаются администрацией субъекта Российской Федерации б) утверждаются Управлением ценообразования Госстроя России  
в) утверждаются Межведомственной комиссией по ценообразованию
3. Единичные расценки содержат на принятый в них измеритель конструкций или работ следующие показатели затраты на оплату труда рабочих;  
\*а) затраты на оплату труда рабочих, стоимость эксплуатации строительных машин, стоимость материалов,  
б) затраты на оплату труда рабочих и стоимость накладных расходов;  
в) затраты на эксплуатацию строительных машин и нормы расходов материалов;
4. Сборники ЕР разрабатываются в базисном уровне цен по состоянию на  
а) текущий момент  
времени; \*б) 1 января 2000  
года; в) 1 января 2017 года;
5. Сборники ФЕР содержат полный набор расценок по видам работ, выполняемые:  
а) при специализированных видах строительства;  
б) при строительстве в пределах субъекта РФ;  
\*в) на территории Российской Федерации;
6. Сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого на территории соответствующего субъекта Российской Федерации и утвержденные администрацией субъекта называется - ... (*территориальные сметные нормативы*);
7. Относительный показатель, характеризующий отношение текущих цен к базисным стоимостным показателям называется - ... (*индекс*);
8. Стоимость строительно-монтажных работ, выполненных строительной организацией, собственными силами называется - ... (*себестоимость*);

**Занятие 10. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов** 1. Что характеризует часовая тарифная ставка рабочих строителей?

- \*а) характеризует размер заработной платы рабочих различной квалификации; б) характеризует размер оклада инженерно-технических работников;  
в) характеризует величину заработной платы в договорной цене подряда;
2. Что показывает тарифный коэффициент?  
1) тарифный коэффициент показывает стоимость 1 часа 1-го разряда;  
\*2) во сколько раз работа любого разряда тарифной сетки сложнее работ 1-го разряда;  
3) обеспечивает равную оплату за выполненный труд;
3. Как определяется тарифная ставка каждого последующего разряда?  
а) суммированием тарифных ставок предыдущего и последующего разрядов;  
б) перемножением тарифных ставок предыдущего и последующего разрядов; \*в) перемножением тарифной ставки предыдущего разряда на тарифный коэффициент;
4. Сколько разрядов имеет тарифная сетка рабочих строителей и механизаторов?  
а) 5  
б) 4  
\*в) 6
5. Какие условия труда учитывают тарифные ставки, указанные в тарифной сетке оплаты труда РФ?  
а) учитывают стесненные условия выполнения работ;  
\*б) учитывают нормальные условия труда;

в) учитывают условия работы в действующем предприятии; б.

Какие условия труда считаются особыми?

а) выполнение работ при температуре наружного воздуха (-5 );

\*б) безводность, высокогорность, загазованность;

в) выполнение работ на высоте 14м от отметки чистого пола;

7. Как определяются сметные затраты в базисном уровне цен на эксплуатацию строительных машин?

\*а) по сборнику расценок на эксплуатацию машин;

б) прямым счетом фактически затраченного времени использования машин;

в) в процентном отношении от стоимости прямых затрат СМР;

8. Как определяется величина заработной платы при определении сметной стоимости ресурсным методом?

а) в процентном отношении от прямых затрат;

\*б) умножением тарифной ставки соответствующего разряда на ресурс времени данной работы;

в) определением в процентном отношении от величины себестоимости работ;

## Занятие 12. Структура накладных расходов, сметной прибыли.

1. Какие из перечисленных затрат будут являться себестоимостью строительства?

а) лимитированные затраты, затраты на материалы и транспортные расходы;

б) затраты на эксплуатацию машин, временные титульные здания и сооружения и прочие затраты;

\*в) затраты на заработную плату, материалы, эксплуатацию машин и накладные расходы; 2.

Как определяется величина накладных расходов при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ?

\*а) в процентном отношении от фонда оплаты труда или прямых затрат; б)

в процентном отношении от величины расходов на материалы;

в) в процентном отношении от величины расходов на эксплуатацию машин;

3. Какие из перечисленных затрат входят в состав прямых затрат СМР?

\*а) расходы на приобретение материалов;

б) расходы на охрану труда и технику безопасности;

в) затраты на развитие производства;

4. Когда и кем определяется сметная себестоимость СМР?

\*а) определяется проектной организацией в ходе составления проектных документов; б)

подрядной организацией на момент составления договора;

в) тендерным комитетом на момент проведения торгов;

5. Как определяется величина накладных расходов при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ?

\*а) в процентном отношении от фонда оплаты труда или прямых затрат; б)

в процентном отношении от величины расходов на материалы;

в) в процентном отношении от величины расходов на эксплуатацию машин;

6. Какой элемент прямых затрат строительно-монтажных работ принимается за основу для определения величины накладных расходов?

а) сумма затрат на материалы;

б) сумма затрат на эксплуатацию машин;

\*в) сумма затрат на заработную плату;

7. Как определяется величина сметной прибыли при определении стоимости строительномонтажных работ?
- а) прямым счетом затрат на развитие производства;
  - б) суммой необходимой прибыли для организации;
  - \*в) процентным отношением к фонду оплаты труда строителей и машинистов;
8. Стоимость строительномонтажных работ, выполненных строительной организацией, собственными силами называется ...(*себестоимость*)

**Занятие 14. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.**

1. Ресурсный метод определения стоимости – это:
- \*а) калькулирование ресурсов в текущих ценах и тарифах, необходимых для реализации проектного решения;
  - б) использование системы индексов по отношению к стоимости, определяемой в базисном уровне цен;
  - в) калькулирование ресурсов (элементов затрат) в базисных ценах и тарифах с последующей индексацией;
2. Как называется метод определения стоимости строительства с использованием коэффициента перевода цен в текущий уровень?
- а) компенсационный;
  - \*б) базисно-индексный;
  - в) ресурсный;
3. Какие уровни цен используются при определении стоимости строительства?
- \*а) базисный и текущий;
  - б) сметный и индексный;
  - в) ресурсный и территориальный;
4. На основании каких документов составляются локальные сметные расчеты:
- а) технико-экономических расчетов;
  - \*б) ведомостей объемов строительных и монтажных работ; в) калькуляции;
5. Финансовый документ, в котором указаны предстоящие плановые затраты инвестора называется - ...(*смета*);
6. Метод определения стоимости путем калькулирования (перемножение, сложение) в текущих ценах и тарифах ресурсов, используемых в строительстве, называется - ...(*ресурсный метод*);
7. Метод определения стоимости, где используется система индексов по отношению к стоимости, определяемой в базисном уровне цен называется - ...(*базисно-индексный метод*);
8. Первичный сметный документ, который составляется на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов работ называется - ... (*локальная смета*);

**Занятие 21. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Правила и порядок составления.**

1. Как определяется величина дополнительных затрат на титульные временные здания и сооружения?
- а) в процентном отношении от затрат на организацию производства в составе накладных расходов;
  - \*б) в процентном отношении от суммы глав 1-7 сводного сметного расчета; в) включаются в локальные расчеты стоимости на виды работ;

2. Как определяется величина дополнительных затрат на нетитульные временные здания и сооружения?
  - \*а) предусматриваются в составе накладных расходов; б) включаются в локальный расчет стоимости;
  - в) включаются в расходы из сметной прибыли;
3. Как определяются дополнительные затраты на производство работ в зимнее время? \*а) в процентном отношении от стоимости выполняемых СМР; б) входят в состав накладных расходов; в) входят в состав затрат по единичной расценке;
4. Как называются сметы, которые составляются на отдельные виды работ и затрат на основании разработанного проекта? а) объектные; \*б) локальные; в) инвесторские;
5. Начисление возвратных сумм производится от:
  - а) сметной стоимости строительства;
  - б) стоимости строительно-монтажных работ; \*в) стоимости временных зданий и сооружений;
6. К прочим работам и затратам относятся:
  - а) титульные и нетитульные здания и сооружения;
  - \*б) страхование работников, перевозка рабочих, производство работ в зимнее время; в) благоустройство и озеленение территории;
7. На основе, каких документов составляется сводный сметный расчет стоимости строительства?
  - \*а) объектных смет;
  - б) актов выполненных работ;
  - в) сводки затрат;
8. ССР на капитальное строительство жилищно-гражданского назначения распределяется – а) по 8 главам; \*б) по 12 главам; в) по 9 главам.

**Занятие 22. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).**

1. Для чего предназначены укрупненные расценки?
  - а) для определения накладных расходов и сметной прибыли;
  - \*б) для определения стоимости строительства при разработке обоснования инвестиции; в) для определения сводного сметного расчета;
2. Что называют укрупненным показателем сметной стоимости строительства?
  - а) среднюю стоимость единиц объема СМР;
  - б) преЙскурант стоимости на строительство единичного показателя; \*в) единичная расценка;
3. Для чего предназначены укрупненные сметные нормативы?
  - а). для составления ресурсных сметных расчетов
  - б) для определения стоимости трудозатрат рабочих и машинистов
  - в) определения сметной стоимости объектов, возводимых по типовым проектам
4. Государственные элементные сметные нормативы используются для разработки:
  - \*а) единичных расценок;
  - б) методических указаний;
  - в) технико-экономических обоснований;
5. Использование текущих (прогнозных) индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне называется:
  - а) базисный метод;

- б) аналоговый метод;  
 \*в) базисно-индексный метод;
6. На основании каких документов составляются локальные сметные расчеты?  
 а) технико-экономических расчетов;  
 \*б) ведомостей объемов строительных и монтажных работ; в)  
 калькуляции;
7. Как называются сметы, которые составляются на отдельные виды работ и затрат на основании разработанного проекта?  
 а) объектные; \*б)  
 локальные;  
 в) инвесторские;
8. На чем основывается принцип определения стоимости строительства ресурсным методом?  
 а) на использовании индекса перевода цен;  
 б) на использовании собственного банка данных фирмы;  
 \*в) на калькулировании затрат на ресурсы в текущих ценах;

### 5. Составить каталог единичных расценок:

- разработка грунта;
- устройство основания;
- устройство тротуаров;

### 6. Построить единичную расценку на

- устройство оснований толщиной 20 см из щебня фракции 40-70 мм двухслойных верхнего;

### 7. Определение заработной платы работника.

Рассчитать заработную плату каждого работника, звена монтажников, в составе пяти человек: 4 разряда - 2 чел

3 разряда - 2 чел

2 разряда - 1 чел,

зная, что каждый отработал 21 день по 8 часов, а сумма зар. платы равна 104 000 рублей. Решение:

№	Разряд	Тариф. ставка	Отработан дни	Отработан часы	Сумма по тарифу	Коеф. приработка	Сдельная сумма заработной платы
1	2	7,3	21	168	12266,4	14,9673022	18355,9
2	3	8,01			1345,68		20141,2
3	3	8,01			1345,68		20141,2
4	4	9,02			1515,36		22680,85
5	4	9,02			1515,36		22680,85
ИТОГО:					6948,48		104 000

Коэффициент приработка находят:

$K_{\text{приаб}} = \text{ЗП сдельная} / \text{ЗП тарифная}$

$K_{\text{приаб.}} = 104\,000 / 6948,48 = 14,9673022$

$$\text{Ср.разряд} = (2+3+3+4+4) / 5 = 3,2$$

### 8. Определение заработной платы работника.

Рассчитать заработную плату каждого работника, бригады штукатуров, в составе 9 человек 5

разряд – 1 человек,

4 разряд – 3 человека,

3 разряд – 4 человека, 2

разряд - 1 человек.

Зная, что каждый отработал 22 дня по 8 часов. Сумма заработной платы составило 160 000 рублей, премия – 18 000 рублей. Определить средний разряд работы. Решение:

№ п/п	разряд	Тариф. ставка	Отработ.	Отработ. часы	сумма по тарифу	коэфф прира ботка	сдельная зар. плата	коэфф прира ботка	премия	Итого
			дни							з/п с премией
1	5	141,05	22	176	24824,8	0,870301568196	21605,06	0,097908926422	2430,57	24035,63
2	4	122,73	22	176	21600,48		18798,93		2114,88	20913,81
3	4	122,73	22	176	21600,48		18798,93		2114,88	20913,81
4	4	122,73	22	176	21600,48		18798,93		2114,88	20913,81
5	3	108,99	22	176	19182,24		16694,33		1878,113	18572,45
6	3	108,99	22	176	19182,24		16694,33		1878,113	18572,45
7	3	108,99	22	176	19182,24		16694,33		1878,113	18572,45
8	3	108,99	22	176	19182,24		16694,33		1878,113	18572,45
9	2	99,37	22	176	17489,12		15220,81		1712,341	16933,15
<b>Ср. разр 3,4</b>				<b>ИТОГО</b>	<b>183844,32</b>		160000		18000	178000

9. Определить численный состав бригады и выработку в натуральных и стоимостных показателях на одного рабочего в месяц, в день при устройстве песчаного основания под фундаменты в количестве 560м<sup>3</sup>. Бригада отработала 22 дня по 8 часов. Решение:

Дано: ГЭСН 08-01-002-01	Решение: ТЗр на v = 0.9*560 = 504 чел-час
ед. изм. 1 м <sup>3</sup> ТЗр=0,9 чел-час; Ср. разряд = 2 ЗП=99,37 руб. за час Отработано 22 дня, по 8 часов V=560 м <sup>3</sup>	N= 504/(22*8) = 2,86 чел = 3 чел. ФОТ = 99,37 руб/час *504 чел-час = 50082,48 руб. N <sub>мес</sub> = 560 / 3 чел = 186,67 м <sup>3</sup> в месяц = 50082,48 / 3 чел = 16694,16 руб. в месяц N <sub>день</sub> = 186,67/22 = 8,485 м <sup>3</sup> в день = 758,83 / 22 = 567,76 руб. в день.
Найти: N- кол.чел. в бригаде; N <sub>выр.</sub> в месяц - ? N <sub>выр.</sub> в день - ?	



**10.** Определить численный состав бригады и выработку в натуральных и стоимостных показателях на одного рабочего в месяц, в день при горизонтальной гидроизоляции фундамента жидким стеклом – 1232 м<sup>2</sup>, боковой обмазочной гидроизоляции фундамента в 2 слоя – 923 м<sup>2</sup>. Бригада отработала 22 дня по 8 часов.

Решение:

<p>Дано:  <u>ГЭСН 08-01-003-01</u>  ед. изм. 100 м<sup>2</sup>  ТЗр=38,2 чел-час;  Ср. разряд = 3,0  ЗП=108,99 руб.за час  V=1232 м<sup>2</sup></p> <p><u>ГЭСН 08-01-003-07</u>  ед. изм. 100 м<sup>2</sup>  ТЗр=21,2 чел-час;  Ср. разряд = 3,9  ЗП=121,36 руб.за час  V=923 м<sup>2</sup></p> <p>Отработано 22 дня,  по 8 часов</p>	<p>Решение:</p> <p>ТЗр<sub>1</sub> на v = 38,2*12,32 = 470,624 чел-час  ТЗр<sub>2</sub> на v = 21,2*9,23 = 195,67 чел-час  ТЗр общ. = 470,624+195,67 = 666,3 чел-час</p> <p>N= 666,3 / (22*8) = 3,785 чел = 4 чел.</p> <p>ФОТ = 108,99 руб/час *470,624 чел-час  + 121,36 руб/час *195,67 чел-час =75 039,82 руб.</p> <p>Нвыр.мес = (1232+923) / 4 чел = 538,75 м<sup>2</sup> в месяц  = 75039,82 / 4 чел = 18 759,95 руб. в месяц</p> <p>Нвыр.день = 538,75/22 = 24,49 м<sup>2</sup> в день  = 18759,95 / 22 = 852,73 руб. в день.</p>
<p>Найти: N-  кол.чел. в  бригаде;  Нвыр. в месяц - ?  Нвыр. в день - ?</p>	

**11.** Определить стоимость 1 машино-час работы экскаватора с ковшом вместимостью 0,65м<sup>3</sup> если известно:

- рыночная стоимость составляет 3 000 000 руб.
- амортизационные отчисления – 15%
- выходные и прочие дни – 6
- односменная работа по 8 часов
- восстановительная стоимость быстроизнашивающихся частей – 950 000 руб.
- заработную плату машиниста принять для VI разряда по текущей тарифной сетке
- стоимость дизельного топлива – 25 руб. за 1 литр
- расход дизельного топлива за 1 машино-час работы – 10 литров
- стоимость смазочных материалов – 45 рублей за 1 машино-час работы
- стоимость гидравлической жидкости – 15 рублей за 1 машино-час работы - затраты на перебазировку – 60 рублей за 1 машино-час

$$C_{\text{маш}} = A + Z + B + \text{Э} + C + \Gamma + P + \Pi$$

1.  $A = (C * H_a) / (100 * T)$  - амортизационные отчисления на полное восстановление  $T = (365 - 52 * 2 - 6) * 8 * 1 = 2040$  часов в год

$$A = 3\,000\,000 / 2040 * 15\% = 220,59 \text{ руб/маш-час.}$$

2.  $Z = 164,86 \text{ руб/маш-час.}$  заработную плату машиниста определяем по тарифной сетке

3.  $B=(C_ч/T_ч)$  - определяем удельный расход запасных частей (прил. 5 - 9,1%)  $B = 950\ 000/2040 * 9,1\% = 42,38$  руб/маш-час.
4.  $\Theta=10*25=250$  руб/маш-час.
5.  $C=45$  руб/маш-час.
6.  $\Gamma = 15$  руб/маш-час.
7. Определяем норму годовых затрат на ремонт и ТО машин по табл. 1 – 25%  $P = 3\ 000\ 000/2040*25\% = 367,65$  руб.
8. Перебазировка  $\Pi = 60$  руб/маш-час.

$$C_{\text{маш}}=220,59 + 164,86 + 42,38 + 250 + 45 + 15 + 367,65 + 60 = \mathbf{1165,48}$$
 руб.

№	Наименование постатейного показателя	Размер постатейных показателей базисной расценки (руб.)
1	Амортизационные отчисления на полное восстановление	220,59
2	Оплата труда машиниста	164,86
3	Затраты на замену быстроизнашивающихся частей	42,38
4	Затраты энергоносителя	250
5	Затраты на смазочные материалы	45
6	Затраты на гидравлическую жидкость	15
7	Затраты на ремонт и техническое обслуживание	367,65
8	Затраты перебазировку	60
9	Всего сметная стоимость	1165,48
	в т.ч. заработная плата машиниста	164,86

**12. Составить калькуляцию сметной расценки на эксплуатацию автокрана на пневмоколесном ходу грузоподъемностью 30 т, если известно:**

- рыночная стоимость составляет 20 500 000 руб.
- амортизационные отчисления – 11,83%
- праздничные и прочие дни – 8
- односменная работа по 8 часов
- коэффициент, учитывающий долю затрат на замену быстроизнашивающихся – 17,9%
- стоимость дизельного топлива – 45 руб. за 1 литр
- расход дизельного топлива за 1 машино-час работы – 7 литров
- стоимость смазочных материалов – 26,87 рублей за 1 машино-час работы - стоимость гидравлической жидкости – 8 рублей за 1 машино-час работы - стоимость перебазировки 8 руб. за 1 машино-час.



#### **4.1.2. Типовые задания текущего контроля освоения МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.**

Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ

##### **Теоретические вопросы:**

1. Понятие об исполнительной документации в строительстве.
2. Формы первичной документации.
3. Порядок ведения исполнительной документации.
4. Применение и заполнение форм первичной учетной документации

##### **Практические работы №№:**

- 45 Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций
- 46 Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).

Тема 2.2. Учёт объёмов выполняемых работ.

##### **Теоретические вопросы:**

1. Виды обмеров.
2. Методы обмерных работ.
3. Инструменты и приспособления для обмерных работ.
4. Правила выполнения обмерных работ.
5. Оформление обмерных работ.
6. Правила безопасного ведения обмерных работ.
7. Учет объемов выполненных работ.
8. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий.
9. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.

##### **Практические работы №№:**

- 47 Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.
- 48 Составление обмерных чертежей
- 49 Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.

Тема 2.3. Учёт расхода материальных ресурсов.

##### **Теоретические вопросы:**

1. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов.
2. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций.
3. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.
4. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе.
5. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику.

6. Оформление документов списания материалов.
7. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов.
8. Содержание журнала и правила его ведения.

#### **Практические работы №№:**

- 50 Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной технике для возведения подземной и надземной частей здания.
- 51 Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.
- 52 Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.

Тема 2.4. Понятие о контроле качества в строительстве.

#### **Тест**

1. Контроль качества осуществляется:

- а) представителями органов государственного контроля и надзора;
- б) представителями организаций заказчика и генерального подрядчика;
- в) авторским надзором;
- г) персоналом и комиссиями подрядных строительных организаций;
- д) \*все вышеперечисленные.

2. На объектах строительства необходимо:

- а) вести общий журнал работ и специальные журналы по отдельным видам работ;
- б) составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приёмки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;
- в) оформлять производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию с подписями лиц, ответственными за производство строительно-монтажных работ; г) \*все вышеперечисленное.

3. При контроле и приёмке работ проверяется:

- а) соответствие состава и объёма выполненных работ проекту;
- б) степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- в) своевременность и правильность оформления производственной документации;
- г) устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением строительно-монтажных работ; д) \*все перечисленное.

4. Контроль, осуществляемый государственными органами контроля и надзора строительный, а так же техническим надзором заказчика и авторским надзором разработчика проектно-сметной документации: а) \*внешний;

б) внутренний.

5. Контроль качества строительно-монтажных работ персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика производится: а) один раз в квартал;

б) один раз в месяц;

в) \*ежедневно.

- б. Обеспечивает контроль за соблюдением норм пожарной безопасности на различных этапах проектирования и строительства и по окончании строительства участвует в работе приемочной комиссии:
- а) \*государственный пожарный надзор;
  - б) авторский надзор проектировщика;
  - в) технический надзор заказчика.
7. В течение всего периода строительства объекта контроль за соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, в том числе качества СМР, соответствия стоимости строительства утвержденным проектам и сметам осуществляет: а) инспекция ГАСН;
- б) авторский надзор проектировщика;
  - в) \*технический надзор заказчика.
8. Контролирование соблюдения нормативных требований, законодательных актов РФ по капитальному строительству и осуществление выборочных проверок качественного и своевременного строительства осуществляет: а) \*инспекция ГАСН;
- б) авторский надзор проектировщика;
  - в) технический надзор заказчика.
9. Разрабатывает проектно-сметную и проектно-технологическую документацию на строительство объекта, требует от заказчика и подрядчиков строгого соблюдения проектных решений и нормативов, при отступлениях от проектных решений выдает указания о прекращении производства работ, участвует в приемке объекта в эксплуатацию: а) инспекция ГАСН;
- б) \*авторский надзор проектировщика;
  - г) технический надзор заказчика.
10. Контроль, осуществляемый работниками подразделений, входящих в состав строительномонтажной организации, результаты которого проверяются сотрудниками ГАСН или техническим надзором заказчика: а) внешний;
- б) \*внутренний.
11. Контроль поступающих материалов, изделий и конструкций, грунта, технической документации относится к стадии: а) приемочного контроля;
- б) \*входного контроля;
  - в) операционного контроля.
12. Контроль, выполняемый при производстве работ или непосредственно после их завершения, результаты которого фиксируются в общих или специальных журналах работ: а) приемочный контроль;
- б) входной контроль;
  - в) \*операционный контроль.
13. Контроль, выполняемый по завершении строительства объекта, его этапов или скрытых работ, по результатам которого принимается документированное решение о пригодности объекта контроля к эксплуатации или выполнению последующих работ: а) \*приёмочный контроль;
- б) входной контроль;

в) операционный контроль.

14. Контроль, в функции которого входит подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов нормативным требованиям или проектным решениям, определение физико-механических характеристик строительных материалов, соблюдение температурно-влажностных режимов при производстве СМР, участие в оценке качества СМР:

- а) \*лабораторный контроль;
- б) входной контроль;
- в) операционный контроль.

15. Осуществление наблюдения на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций, обеспечение своевременного выявления дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению и предупреждению обеспечивает:

- а) \*операционный контроль;
- б) геодезический контроль;
- в) лабораторный контроль.

Тема 2.5. Контроль качества строительных процессов

Тесты:

Занятие №2: **Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла.**

1. К внеплощадочным работам относятся:

- а) устройство постоянных и временных дорог;
- б) \*строительство сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями;
- в) перекладку существующих и прокладку новых инженерных сетей.

2. К внутриплощадочным работам относятся:

- а) строительство подъездных путей;
- б) \*устройство складских площадок и помещений для материалов и конструкций;
- в) строительство необходимых сооружений производственной базы строительной организации.

3. Для удаления атмосферных вод и временных водостоков на строительной площадке должны быть предусмотрены:

- а) \*водоотводные каналы;
- б) траншеи;
- в) колодцы.

4. При устройстве временных внутрипостроечных дорог ширина проезжей части при двустороннем движении транспорта проектируется: а) 3-5 м;

- б) 4 м;
- в) \*6...8 м.

5. Протяженность рельсового пути башенных кранов должна составлять:

- а) \*не менее двух рельсовых звеньев;
- б) не менее трех рельсовых звеньев.

6. Насыпной грунт при устройстве земляного полотна укладывается послойно:

- а) с обязательным уплотнением и увлажнением;
- б) \*с обязательным уплотнением;
- в) с обязательным увлажнением.

7. Граница опасной зоны вблизи работающих машин и механизмов составляет:

- а) 2 м;
- б) 3 м;
- в) \*5 м.

8. Рельсовый путь должен быть оборудован:

- а) \*системой заземления, тупиковыми опорами и включающимися линейками;
- б) системой заземления и включающимися линейками;
- в) тупиковыми опорами и включающимися линейками.

9. При устройстве земляных сооружений запрещается:

- а) \*использование мерзлого грунта;
- б) использование насыпного грунта.

10. Вертикальные подъемники должны иметь огражденную опасную зону не менее: а) 3 м;

- б) \*5 м;
- в) 1,5 м.

#### **Занятие №2: Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных и свайных работ**

1. При приемке земляных работ контролируются:

- а) наличие технической документации;
- б) характеристики грунтов и степень их уплотнения;
- в) форма и расположение земляных сооружений;
- г) соблюдение проектных размеров, уклонов, отметок;
- д) \*все вышеперечисленное.

2. Плодородный слой почвы в основании насыпей и выемок не снимается:

- а) при толщине плодородного слоя менее 10 см;
- б) на заболоченных и обводненных участках;
- в) при разработке траншей шириной по верху 1 м и менее;
- г) \*все вышеперечисленное.

3. Минимальная ширина траншей под ленточные фундаменты и подземные конструкции должна составлять:

- а) с добавлением 0,1 метра с каждой стороны;
- б) с добавлением 0,5 метра с каждой стороны;
- в) с добавлением 0,3 метра с каждой стороны;
- г) \*с добавлением 0,2 метра с каждой стороны.

4. При устройстве планировочных выемок недоборы должны составлять:



- а) \*не более 10 см, переборы — 20 см;
- б) не более 5 см, переборы — 20 см;
- в) не более 20 см, переборы — 10 см;
- г) не более 10 см, переборы — 5 см.

5. Материалы и механизмы необходимо размещать вне призмы обрушения грунта, не ближе чем:

- а) 1 метра от края бровки;
- б) \*2,5 метра от края бровки;
- в) зависит от категории грунта;
- г) зависит от вида выемки.

6. Грунты насыпей и обратных засыпок могут быть заменены:

- а) при необходимости;
- б) при необходимости по согласованию с заказчиком и проектной организацией;
- в) \*при необходимости по согласованию с проектной организацией.

7. Отклонения отметок дна выемок от проектных (при черновой разработке) экскаваторами с гидравлическим приводом допускается: а) + 25 см;

- б) + 20 см;
- в) \*+ 10 см;
- г) + 5 см.

8. В состав основных контролируемых процессов свайных работ входят:

- а) погружение свай, свай-оболочек и шпунта;
- б) устройство набивных свай;
- в) \*устройство свайных ростверков;
- г) все вышеперечисленные.

9. «Отказ» свай в конце забивки или при добивке измеряется с точностью: а) \*до 0,1 см;

- б) до 1 см;
- в) до 0,2 см.

10. При устройстве буронабивных свай выполняются работы:

- а) забой скважины очищается и уплотняется трамбованием;
- б) после окончания бурения проверяется фактические размеры скважин, отметки их устья, забоя и расположения каждой скважины в плане, соответствие типа грунта основания данным инженерно-геологических изысканий; в) выполняется промывка скважины;
- г) \*все вышеперечисленные.

11. В процессе бетонирования свай контролю подлежат:

- а) качество и температура (зимой) бетонной смеси;
- б) интенсивность укладки бетонной смеси;
- в) технология заполнения скважины бетонной смесью;
- г) объем бетона, уложенного в скважину;
- д) время начала и окончания бетонирования, а также время вынужденных перерывов; е) \*все вышеперечисленное.

12. При устройстве ростверков и безростверковых свайных фундаментов не допускается:

- а) вмержание свай на полную глубину их заделки в вечномерзлый грунт;
- б) усиление свай с трещинами железобетонной обоймой;
- в) срезка оголовка свай;
- г) \*незаполненный раствором промежуток между ростверком и оголовком свай.

13. Амплитуда колебаний в конце вибропогружения свай и свай-оболочек:

- а) допускается до 10% от расчетной величины;
- б) допускается до 20% от расчетной величины;
- в) \*не должна превышать расчетной величины.

14. Глубина скважин под свай-стойки для монолитного ростверка не должна превышать: а) \*+5, -20;

- б) +5, -5;
- в) +5, -10;
- г) +10, -20.

15. При монтаже сборных ростверков отклонения в отметках поверхностей фундаментов жилых и общественных зданий допускается: а)  $\pm 3$  мм;

- б) \* $\pm 5$  мм;
- в)  $\pm 10$  мм.

**Занятие №3: Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению надземной части здания (бетонные и железобетонные работы)**

1. Разборно-переставная крупнощитовая опалубка должна отвечать следующим требованиям:

- а) иметь минимальное число типоразмеров элементов;
- б) обеспечивать возможность укрупнительной сборки и переналадки;
- в) иметь необходимую прочность, жесткость, геометрическую неизменяемость и герметичность под воздействием технологических нагрузок;
- г) обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество возводимых конструкций;
- д) иметь минимальную адгезию;
- е) \*все вышеперечисленное.

2. Минимальная прочность бетона незагруженных монолитных конструкций при распалубке вертикальных горизонтальных и наклонных поверхностей при пролете 6 м должна составлять: а) \*70%;

- б) 80%;
- в) 65%.

3. Минимальная прочность бетона незагруженных монолитных конструкций при распалубке вертикальных горизонтальных и наклонных поверхностей при пролете свыше 6 м должна составлять: а) 70%;

- б) \*80%;
- в) 65%.

4. Снятие опалубки следует производить после:

- а) \*предварительного отрыва от бетона;
  - б) предварительного остывания бетона;
  - в) после достижения прочности бетона не меньше 70%.
5. В процессе заготовки арматурных стержней, изготовления сеток, каркасов, их установки контролируются:
- а) качество арматурных стержней;
  - б) правильность изготовления и сборки сеток и каркасов;
  - в) качество стыков и соединений арматуры;
  - г) качество смонтированной арматуры;
  - д) \*все вышеперечисленные.
6. Бессварочные соединения арматурных стержней не могут быть выполнены: а) стыковыми;
- б) \*сваркой с накладками;
  - в) крестообразными.
7. В каких случаях поступающие на строительную площадку арматурная сталь, закладные детали и анкера при приемке должны подвергаться контрольным испытаниям:
- а) в случаях, оговоренных в проекте или в специальных указаниях по применению отдельных видов арматурной стали;
  - б) в случаях сомнений в правильности характеристик арматурной сетки, закладных деталей и анкеров;
  - в) при отсутствии необходимых данных в сертификатах или паспортах заводов-изготовителей; г) \*во всех перечисленных случаях.
8. Максимальная продолжительность транспортирования бетонной смеси должна устанавливаться:
- а) \*строительной лабораторией;
  - б) заводом-изготовителем бетонной смеси;
  - в) заказчиком.
9. В процессе укладки бетонной смеси необходимо контролировать:
- а) состояние лесов, опалубки, положение арматуры;
  - б) качество укладываемой смеси;
  - в) соблюдение правил выгрузки и распределение бетонной смеси;
  - г) толщину укладываемых слоев;
  - д) режим уплотнения бетонной смеси;
  - е) \*все вышеперечисленное.
10. На месте укладки бетонной смеси воду разрешается добавлять:
- а) для увеличения ее подвижности и удобоукладываемости;
  - б) для уменьшения ее жесткости;
  - в) разрешается добавлять представителю строительной лаборатории;
  - г) \*вообще запрещается добавлять воду.
11. Бетонная смесь должна укладываться в конструкцию:
- а) \*горизонтальными слоями;
  - б) вертикальным сбросом;
  - в) любым удобным способом, главное – без разрыва.

12. При уплотнении бетонной смеси, опирание вибраторов на арматуру, закладные изделия, элементы крепления опалубки: а) разрешается;  
б) допускается с разрешения представителя строительной лаборатории; в)  
\*не допускается.

13. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается:  
а) после схватывания бетона предыдущего слоя;  
б) \*до начала схватывания бетона предыдущего слоя;  
в) с учетом обязательного вибрирования предыдущего слоя.

14. Очистка поверхностей бетонных оснований от цементной пленки допускается: а) водной и воздушной струей;  
б) механической металлической щеткой;  
в) гидropескоструйной фрезой;  
г) механической фрезой;  
д) \*всеми перечисленными способами.

15. При проверке прочности бетона обязательными являются испытания контрольных образцов бетона: а) \*на сжатие;  
б) подвижность;  
в) на растяжение.

16. Обогрев бетона включается в состав мероприятий на этапе выдерживания бетона, ухода за ним и распалубливания конструкции:  
а) при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 0°C;  
б) при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже -5°C;  
в) \*при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°C.

17. Нагружение конструкций расчетной нагрузкой, изготовленных при отрицательных температурах воздуха, допускается после достижения бетоном прочности: а) не менее 70 % проектной прочности;  
б) \*не менее 100 % проектной прочности;  
в) не менее 80 % проектной прочности.

18. Уход за свежеложенным бетоном в жаркую погоду следует начинать:  
а) \*сразу после окончания укладки бетонной смеси;  
б) до достижения бетоном 70% проектной прочности;  
в) после разопалубливания конструкции.

#### **Занятие №4: Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению надземной части здания (каменные работы)**

1. В каком случае раствор считают соответствующим заданной марке по прочности:  
а) \*в том случае, если ни в одной из испытанных серий контрольных образцов средняя прочность раствора не будет ниже 85% марочной;  
б) в том случае, если ни в одной из испытанных серий контрольных образцов средняя прочность раствора не будет ниже 75% марочной;

- в) в том случае, если ни в одной из испытанных серий контрольных образцов средняя прочность раствора не будет ниже 65% марочной.
2. Ослабление кладки отверстиями, бороздами, нишами, монтажными проемами, не предусмотренными проектом:
- а) допускается при необходимости;
  - б) \*не допускается;
  - в) допускается при необходимости с разрешения заказчика и проектировщика.
3. Разность высот возводимой кладки на смежных захватках и при кладке примыканий и пересечений не должна превышать:
- а) высоты этажа;
  - б) \*высоты двух этажей;
  - в) 1,5 м.
4. Участки стен между рядовыми кирпичными перемычками при простенках шириной менее 1м обязательно выкладывают:
- а) на растворе повышенной марки;
  - б) на растворе пониженной марки;
  - в) \*на том же растворе.
5. Кладку из кирпича и камней правильной формы выполняют:
- а) горизонтальными рядами на растворах с соблюдением проектной перевязки швов;
  - б) тычковые ряды выполняют из целых камней и кирпича;
  - в) при кладке стен из пустотелого кирпича толщиной более 65мм тычковую перевязку осуществляют не реже, чем через 0,4м по высоте;
  - г) \*все вышеперечисленное.
6. Вертикальность граней и углов кладки, горизонтальность ее рядов проверяют по ходу выполнения работ через каждые:
- а) 0,2-0,4 м по высоте;
  - б) 1 м по высоте;
  - в) \*0,5-0,6 м по высоте.
7. Кладка кирпичных цоколей производят из полнотелого керамического кирпича, применение для этой силикатного кирпича:
- а) \*не допускается;
  - б) допускается на высоту не более 0,4 м;
  - в) допускается на ширину не более 0,5 м.
8. Возведение кирпичных стен облегченной конструкции выполняют с соблюдением:
- а) горизонтальные и вертикальные наружные швы с фасадной части кладки должны быть тщательно расшиты;
  - б) плитный утеплитель необходимо укладывать с обеспечением плотного примыкания к кладке;
  - в) легкую бетонную смесь заполнения укладывают слоями с уплотнением каждого слоя; г) \*все вышеперечисленные.

9. Для строительства в сейсмических районах запрещено использование:
- а) камней с крупными пустотами и тонкими стенками, кладок с засыпками;
  - б) кирпич полнотелый или пустотелый марки 50 с отверстиями размером более 14 мм; в) \*все вышеперечисленные.
10. Контроль прочности нормального сцепления раствора следует выполнять: а) \*в возрасте 7 суток;
- б) в возрасте 3 суток;
  - в) в возрасте 28 суток.
11. Состав строительного раствора заданной марки для зимних работ, подвижность раствора и т.д. устанавливает:
- а) \*строительная лаборатория;
  - б) заказчик;
  - в) проектная организация.
12. Конструкции из кирпича, камней правильной формы и крупных блоков в зимних условиях возводятся:
- а) без противоморозных добавок на растворах не ниже марки М75;
  - б) с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М100;
  - в) без противоморозных добавок на растворах любой марки;
  - г) \*с противоморозными добавками на растворах не ниже марки М50.
13. Толщина вертикальных и горизонтальных швов каменной кладки стен допускается с предельными отклонениями:
- а)  $-2/+5$  мм соответственно;
  - б) \* $-2/+3$  мм соответственно;
  - в)  $-3/+2$  мм соответственно.
14. Неровности на вертикальной поверхности кладки стен, обнаруженные при накладывании рейки длиной 2 м должны быть не более: а) \*10 мм;
- б) 12 мм.
15. Смещение осей конструкций стен от разбивочных осей допускается не более: а) \*10 мм;
- б) 15 мм;
  - в) 12 мм.
16. Отметки опорных поверхностей стен допускаются не более: а) \*- 10 мм;
- б) - 15 мм;
  - в) + 10 мм.
17. При приемке законченных работ по возведению каменных конструкций необходимо проверять:
- а) правильность устройства деформационных швов;
  - б) правильность устройства дымовых и вентиляционных каналов в стенах;
  - в) качество поверхностей фасадных не оштукатуриваемых стен из кирпича;
  - г) качество фасадных поверхностей, облицованных керамическими, бетонными и другими видами камней и плит;
  - д) \*все вышеперечисленное

#### Занятия № 4: Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению надземной части здания (монтажные работы)

1. Монтаж блоков ленточных фундаментов начинают:
  - а) \*с установки маячных блоков в углах здания и на пересечении осей;
  - б) с разбивки осей по двум взаимно перпендикулярным направлениям;
  - в) с соблюдением правил перевязки.
  
2. При монтаже блоков фундаментов допускаются отклонения от вертикали верха плоскостей блоков стен:
  - а) \*-12 мм;
  - б) -15 мм;
  - в) -10 мм.
  
3. Монтаж колонн и рам разрешается производить после:
  - а) \*проверки соответствия проекту планового и высотного положения фундаментов;
  - б) устройства до проектной отметки выровненного слоя песка;
  - в) устройства и сварки прокладок из стального листа.
  
4. Применение непредусмотренных проектом прокладок в стыках колонн для приведения их в вертикальное положение:
  - а) допускается по необходимости;
  - б) не допускается;
  - в) \*не допускается без согласования с проектной организацией.
  
5. К монтажу ригелей, балок и ферм разрешается приступать после:
  - а) \*определения размеров глубины опирания их на опорные конструкции;
  - б) устройства до проектной отметки выровненного слоя раствора;
  - в) устройства до проектной отметки выровненного слоя бетона.
  
6. Монтаж плит перекрытий выполняют:
  - а) совмещая риски, фиксирующие геометрические оси нижних поясов ферм (балок), с рисками разбивочных осей на опорах;
  - б) \*по разметке, определяющей их проектное положение на опорах и выполняемой после монтажа в проектное положение конструкций, на которые они опираются;
  - в) симметрично относительно центров узлов закладных изделий вдоль их верхних поясов ферм.
  
7. Выверку панелей наружных стен следует производить:
  - а) из плоскости стены - совмещая нижнюю грань панели с установочными рисками на перекрытии;
  - б) в вертикальной плоскости - выверяя внутреннюю грань панели относительно вертикали;
  - в) в плоскости стены - совмещая осевую риску панели в уровне низа с ориентирной риской на перекрытии;
  - г) \*все вышеперечисленное.
  
8. При монтаже панелей наружных и внутренних стен их опирают:
  - а) \*на выверенные относительно монтажного горизонта маяки;
  - б) сваренные из стального листа прокладки;
  - в) на выровненный до проектной отметки слой песка.

9. При монтаже панелей стен отклонение отметок маяков относительно монтажного горизонта допускается: а)  $\pm 5$  мм;  
б)  $\pm 10$  мм;  
в)  $+ 5$  мм.
10. Плиты перекрытия монтируют:  
а) на выровненный до проектной отметки слой песка;  
б) \*после устройства выровненного слоя раствора;  
в) после устройства до проектной отметки выровненного слоя бетона.
11. Ригели, связевые плиты, плиты покрытий по балкам укладываются:  
а) \*насухо на опорные поверхности несущих конструкций;  
б) после устройства выровненного слоя раствора;  
в) после устройства до проектной отметки выровненного слоя бетона.
12. При замоноличивании стыков и швов контроль работ производится:  
а) геодезической службой;  
б) \*службой лабораторного контроля;  
в) службой контроля сварочных работ.
13. Контроль качества работы по замоноличиванию стыков и швов включает проверку:  
а) качества материалов, применяемых при заделке стыков;  
б) соблюдения технологии и последовательности выполнения работ;  
в) качества выполнения работ;  
г) \*все вышеперечисленное.
14. Сварку монтажных элементов и узлов выполняют:  
а) сварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ;  
б) сварщики, прошедшие контрольные испытания;  
в) \*сварщики, прошедшие контрольные испытания и имеющие удостоверение на право производства сварочных работ.
15. Перед сваркой арматурные стержни в месте соединения должны быть зачищены по длине, превышающей сварной шов: а) \*на 10-15 мм;  
б) на 8 мм;  
в) на 5 мм.
16. Приемочный контроль выполненных сварных соединений арматуры включает в себя: а) внешний осмотр;  
б) \*внешний осмотр и комплекс испытаний, проводимых в соответствии с ГОСТ 23858-79;  
в) комплекс испытаний, проводимых в соответствии с ГОСТ 23858-79.
17. При укрупнительной сборке конструкций запрещается:  
а) проектное закрепление конструкций без временного закрепления монтажных и соединений;  
б) использование болтов и гаек, не имеющих клейма предприятия-изготовителя и маркировки;  
в) стопорение гаек путем забивки резьбы болта или приварки их к стержню болта;  
г) \*все вышеперечисленное.



18. При монтаже стальных конструкций запрещается применение болтов и гаек:
- а) не имеющих клейма предприятия-изготовителя и маркировки, обозначающей класс точности;
  - б) не имеющих сертификата соответствия качества;
  - в) \*все вышеперечисленное.
19. Законченные монтажом конструкции стен из легких панелей следует принимать: а) поэтажно;
- б) посекционно;
  - в) по пролетам;
  - г) \*все вышеперечисленное.
20. Приемка оконных блоков, вмонтированных в проемы, должна сопровождаться:
- а) проверкой плотности пригонки оконных переплетов между собой;
  - б) правильности установки и крепления уплотняющих прокладок, остекления, установки скобяных изделий, наличников;
  - в) составлением акта освидетельствования скрытых работ по креплению коробок, их теплоизоляции и защитной обработке;
  - г) \*все вышеперечисленное.

**Занятие №5: Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных и кровельных работ**

1. К изоляционным работам следует приступать после:
- а) проверки правильности выполнения соответствующего нижележащего элемента;
  - б) подготовки основания, обеспыливания и огрунтовки;
  - в) отвердевшей поверхности предыдущего слоя;
  - г) \*все вышеперечисленное.
2. При устройстве рулонной изоляции с применением клеящих составов горячие мастики должны наноситься:
- а) \*перед наклейкой полотнищ;
  - б) после отвердевшей поверхности предыдущего слоя;
  - в) заблаговременно, после соблюдения технологического перерыва.
3. При наклейке полотнищ должна соблюдаться нахлестка:
- а) \*на 100 мм;
  - б) на 50 мм;
  - в) на 80 мм.
4. Нанесение мастики на изолируемую поверхность в процессе наклейки не должно опережать промазку полотнища:
- а) \*более чем 500 мм;
  - б) более чем 800 мм;
  - в) более чем 1000 мм.
5. Допускаемая влажность оснований при нанесении всех составов на бетонную поверхность должна быть: а) 10%;
- б) \*5%;
  - в) 4%.

6. Утеплители при устройстве теплоизоляции из плит должны укладываться на основание:
- а) \*плотно друг к другу и иметь одинаковую толщину в каждом слое;
  - б) должен быть обеспечен зазор не более 2 мм между изделиями и изолируемой поверхностью.
7. Допустимые предельные отклонения толщины изоляции из плитных и сыпучих материалов от проектных должны быть не более:
- а) 5%;
  - б) 10%;
  - в) 2%.
8. При устройстве Теплоизоляция из штучных материалов ширина швов между плитами, блоками, изделиями при укладке насухо допускается не более:
- а) 5,0 мм;
  - б) 3,0 мм;
  - в) 2,0 мм.
9. При устройстве теплоизоляции трубопроводов с применением мягких и полужестких волокнистых изделий необходимо обеспечивать:
- а) перекрытие продольных и поперечных швов;
  - б) установку на горизонтальных трубопроводах креплений для предотвращения провисания теплоизоляции;
  - в) навивку каждого последующего слоя в направлении, обратном виткам предыдущего слоя; г) все вышеперечисленное.
10. После устройства рулонной кровли контролируются такие показатели, как:
- а) водонепроницаемость;
  - б) адгезия материалов;
  - в) толщина материалов;
  - г) все вышеперечисленное.
11. При наклейке полотнищ вдоль ската крыши верхняя часть полотнища нижнего слоя должна перекрывать противоположный не менее чем:
- а) на 1000 мм;
  - б) на 900 мм;
  - в) на 800 мм.
12. При наклейке полотнищ поперек ската крыши верхняя часть полотнища каждого слоя, укладываемого на коньке, должна перекрывать противоположный скат крыши:
- а) на 250 мм;
  - б) на 100 мм;
  - в) на 200 мм.
13. В местах примыкания к выступающим поверхностям крыши кровельный ковер должен быть:
- а) поднят до верха бортика стяжки;
  - б) срезан вдоль выступающих поверхностей;
  - в) поднят до верха бортика стяжки и приклеен на мастике.
14. Температурно-усадочные швы в стяжках и стыки между плитами покрытий необходимо:
- а) перекрывать полосами рулонного материала шириной до 150 мм;
  - б) промазывать мастичным материалом;

в) перекрывать полосами рулонного материала шириной до 150 мм и приклеивать с одной стороны шва стыка.

15. При устройстве защитного гравийного покрытия на кровельный ковер:

- а) гравий рассыпается сплошным слоем, потом наносится горячая мастика;
- б) предварительно наносится горячая мастика сплошным слоем толщиной 2...3 мм и сплошным слоем рассыпается гравий.

16. Устройство мастичных кровель производится с армированием кровельного ковра: а) фибрами стекловолокна;

- б) ткаными холщовыми материалами;
- в) рулонными материалами.

17. При устройстве мастичных кровель стеклоткань покрывается мастикой толщиной слоя не менее:

- а) не менее 2 мм;
- б) не менее 5 мм;
- в) не менее 3 мм.

18. Предельные отклонения при изменении толщины теплоизоляции рулонной или мастичной кровли от проектной допускаются:

- а) не более 20 мм;
- б) не более 10 мм;
- в) не более 15 мм.

19. Минимальный уклон основания кровли у воронок внутренних водостоков допускается: а) 5%;

- б) 2%;
- в) 1%.

#### **Занятие №5: Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ и работ по устройству полов**

1. Допускаемая влажность кирпичных и каменных поверхностей при оштукатуривании не должна превышать: а) \*8 %;

- б) 5%;
- в) 10%.

2. Оштукатуривание конструкций в сооружениях, подвергающихся воздействию динамических нагрузок:

- а) разрешается, по согласованию с заказчиком;
- б) \*запрещается;
- в) разрешается механизированное нанесение штукатурного раствора.

3. Улучшенную и высококачественную штукатурку следует выполнять:

- а) \*механизированным способом по маякам;
- б) ручным способом;
- в) ручным способом только в труднодоступных местах.

4. Высокая температура нагрева штукатурных поверхностей способствует:

- а) её быстрому высыханию;
- б) её быстрому отвердеванию;
- в) \*снижению прочности и растрескиванию штукатурки.

5. Производство штукатурных работ при температуре воздуха ниже 5°C:

- а) \*допускается с применением растворов, содержащих противоморозные добавки;
- б) допускается механизированным способом;
- в) не допускается.

6. Допускаемая толщина однослойной штукатурки:

- а) \*20 мм;
- б) 10 мм;
- в) 25 мм.

7. Окрашивание ранее окрашенных поверхностей допускается после:

- а) очистки от повреждений;
- б) очистки от повреждений, старой краски и шпатлевки;
- в) \*очистки от повреждений, старой краски и шпатлевки и обеспыливания.

8. Сплошные стяжки из тяжелого и легкого бетона и цементно-песчаного раствора должны:

- а) \*твердеть во влажных условиях, поливаться и покрываться полиэтиленовыми пленками;
- б) изолироваться от влаги и твердеть в сухих условиях.

9. При лабораторном контроле перед окрашиванием влажность древесины не должна превышать: а) \*12%;

- б) 10%;
- в) 20%.

10. Перед окраской новых поверхностей должна производиться: а) их зачистка;

- б) их огрунтовка;
- в) \*их просушивание, очистка и огрунтовка.

11. Окраску фасадов не допускается производить:

- а) в сухую и жаркую погоду при прямом воздействии солнечных лучей;
- б) в сырую погоду, во время дождя или по сырому фасаду после дождя;
- в) при сильном ветре или зимой по наледи;
- г) \*все вышеперечисленное.

13. Приёмка качества обойных работ проводится с расстояния: а) \*3 м;

- б) 1 м;
- в) при котором не должны быть заметны дефекты.

14. Перед наклейкой линолеума влажность стяжки не должна быть выше: а) 6%;

- б) \*5%;
- в) 10%.

15. Перед укладкой подстилающего слоя пола по грунтовому основанию:

- а) расстилают и втапливают в грунт щебень или гравий;

б) \*грунт уплотняется, расстиляется и втапливается щебень или гравий.

16. В местах примыкания стяжек к стенам и перегородкам:

а) должны быть зазоры;

б) \*зазоры должны изолироваться прокладками из рулонных гидроизоляционных материалов; в) зазоров не должно быть.

17. При нарезке рулонного материала для покрытия полов зазор между краями ковра и стеной должен быть:

а) \*не более 5 мм;

б) не более 10 мм;

в) зазора не должно быть.

18. Ковровые рулонные материалы должны транспортироваться и храниться:

а) \*в горизонтальном положении в один-два ряда;

б) в вертикальном положении.

19. Допустимые предельные отклонения поверхности покрытия от плоскости при проверке контрольной двухметровой рейкой для паркетных покрытий и покрытий из линолеума составляют: а) \*2 мм;

б) 4 мм;

в) 5 мм.

20. Зазоры и щели между плинтусами и покрытием пола или стенами и перегородками, между смежными кромками полотнищ линолеума, ковров, рулонных материалов и плиток: а) \*допускаются до 2 мм;

б) не допускаются.

## Тест

1. Комиссия, в состав которой входят представители заказчика, генерального подрядчика, субподрядных организаций, эксплуатационной организации, генерального проектировщика, органов санитарного надзора, органов пожарного надзора, которые осуществляют сдачу и приемку законченного строительством объекта: а) \*рабочая техническая комиссия;

б) государственная приемочная комиссия.

2. Рабочая техническая комиссия проверяет:

а) соответствие объекта и смонтированного оборудования проекту;

б) соответствие выполненных СМР требованиям СНиП;

в) подготовленность объекта к эксплуатации;

г) \*все вышеперечисленное.

3. В состав Государственной приёмочной комиссии при приёмке-сдаче законченного строительством объекта, помимо заказчика и генерального подрядчика, входят: а) представители эксплуатационной организации;

б) генерального подрядчика;

в) представители авторского надзора;

г) представители органов ГАСН, государственного санитарного и пожарного надзора; д)

\*все вышеперечисленное.

4. Период, в течение которого генеральный подрядчик обязан безвозмездно устранять все дефекты, допущенные в ходе строительства и выявленные в процессе эксплуатации, называется: а) \*гарантийный срок;  
б) сроки эксплуатации;  
в) период строительства.
5. Датой ввода объекта в эксплуатацию считается дата подписания:  
а) акта рабочей (технической) комиссии;  
б) \*акта Государственной приемочной комиссией.
6. Акт о приемке в эксплуатацию объекта и докладную записку к нему необходимо составлять: а) в трех экземплярах;  
б) в четырех экземплярах;  
в) \*в пяти экземплярах.
7. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов должна осуществляться в соответствии с требованиями: а) \*СНиП 3.01.04-87;  
б) СНиП 3.03.01-87;  
в) СНиП 3.04.01.
8. Если жилые здания состоят из нескольких секций, то они могут приниматься в эксплуатацию:  
а) только всеми секциями;  
б) по 2 секции;  
в) \*отдельными секциями.
9. Жилые здания и секции в многосекционных жилых домах, имеющие встроенные, встроенно-пристроенные, пристроенные помещения сдаются в эксплуатацию: а) отдельно от указанных помещений;  
б) \*одновременно с указанными помещениями;  
в) сначала сдаются жилые секции жилого дома, потом встроенно-пристроенные помещения.
10. По результатам проверок рабочая комиссия должна составить акты о готовности зданий, сооружений, законченных строительством:  
а) \*для предъявления Государственной приемочной комиссии;  
б) представителям ГАСН;  
в) представителям заказчика.

## Тема 2.7 Консервация незавершенного объекта строительства

### Тест:

1. В случае прекращения или приостановления строительных работ более чем на шесть месяцев решение о консервации и об источнике средств на оплату расходов, связанных с консервацией принимает:  
а) \*заказчик;  
б) ГАСН;  
в) генеральный подрядчик.
2. В таком решении должны быть определены:

- а) перечень работ по консервации объекта;
- б) лица, ответственные за сохранность и безопасность объекта (должностное лицо или организация);
- в) сроки разработки технической документации, необходимой для проведения работ по консервации;
- г) сроки проведения самих работ;
- д) \*все вышеперечисленное.

3. После принятия решения о консервации застройщик (заказчик) обеспечивает:

- а) подготовку технической документации;
- б) определяет объем и содержание технической документации;
- в) \*все вышеперечисленное.

4. Если консервация не произведена, застройщика могут:

- а) \*привлечь к административной ответственности;
- б) обязать оплатить штрафы;
- в) привлечь к гражданско-правовой ответственности.

5. Консервация объекта капитального строительства может производиться:

- а) Завершающая стадия строительства (свыше 75% до 99% объема работ);
- б) \*при различной степени завершенности строительства;
- в) на средней стадии строительства (свыше 15% до 50% объема работ).

6. Акт о приемке выполненной части объекта с описанием состояния объекта, указанием объемов и стоимости выполненных работ составляется на основании данных: а) \*Журнала учета выполненных работ;

- б) Общего журнала работ;
- в) Справки о стоимости выполненных работ и затрат.

7. Акт о приостановлении строительства оформляется на основании:

- а) согласования сметы на проведение работ по консервации;
- б) согласования сметы на мероприятия по обеспечению сохранности законсервированного объекта;
- в) \*все вышеперечисленное.

8. Строительно-монтажные работы, выполненные подрядчиком до консервации, и строительно-монтажные работы после консервации объектов:

- а) \*включаются в объем строительно-монтажных работ;
- б) не включаются в объем строительно-монтажных работ;
- в) выполненные строительно-монтажные работы подрядчиком до консервации включаются, выполненные после консервации – не включаются.

## **4.2. Комплект оценочных материалов по промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Типовые задания для промежуточной аттестации освоения МДК 02.01.**

#### **Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Строительные процессы и работы их структура и классификация.
2. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
3. Машины и оборудование для свайных работ (классификация, назначение, виды)

4. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов (классификация, назначение, виды)
5. Краны (виды, назначение, область применения, классификация).
6. Машины и оборудование для отделочных работ.
7. Машины и оборудование для кровельных работ.
8. Транспортирование строительных грузов (виды, характеристика, назначение, область применения классификация)
9. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.
10. Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории.
11. Разбивочные, рабочие, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.
12. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.
13. Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ.
14. Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод
15. Постоянные и временные дороги.
16. Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям. 17. Комплексная механизация земляных работ (основные методы производства)
18. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения.
19. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
20. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Современные методы автоматизация и механизация каменных работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.
21. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Современные способы обеспечения защитного слоя бетона. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.
22. Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.
23. Монтаж строительных конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.
24. Технология монтажа конструкций подземной и надземной частей зданий. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.



25. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из современных рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из современных штучных материалов.
26. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами.
27. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройство покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы).
28. Геодезические работы при сооружении котлована (выемки) и фундаментов: свай, ленточных фундаментов, монолитных фундаментов под колонны.
29. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
30. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

#### **4.2.2. Типовые задания для промежуточной аттестации освоения ПМ.02.**

##### **Экзаменационные вопросы**

1. Строительные процессы и работы их структура и классификация.
2. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.
3. Машины и оборудование для земляных работ.
4. Грузоподъемные машины (общие сведения, назначение, классификация и виды грузозахватных приспособлений).
5. Машины и оборудование для отделочных работ.
6. Краны (виды, назначение, область применения, классификация).
7. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки.
8. Рабочая документация (ПОС, ППР – назначение, состав и содержание, порядок разработки и утверждении).
9. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.
10. Работы подготовительного периода (внеплощадочные и внутриплощадочные работы). Освоение строительной площадки.
11. Способы построения проектных точек на местности. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; точек с заданными проектами высотами.
12. Производство геометрического нивелирования поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.
13. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.
14. Земляные работы в строительстве (виды земляных сооружений, требования, классификация грунтов по трудности разработки). Подсчет объемов работ.
15. Свайные работы. Виды и классификация свай. Методы погружения и организация работ.

16. Каменные работы (понятие, виды, технология выполнения) Кладка многослойных наружных стен. Подсчет объемов работ.
17. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Современные методы автоматизация и механизация каменных работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях.
18. Плотничные и столярные работы. Возведение деревянных строительных конструкций с применением современных материалов и приспособлений. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.
19. Бетонные и железобетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций.
20. Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов.
21. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций.
22. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.
23. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций.
24. Подготовка строительных конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.
25. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита.
26. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из современных рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из современных штучных материалов.
27. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Подсчет объемов работ.
28. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство современных подвесных потолков. Остекление проемов.
29. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ.
30. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.
31. Основы ценообразования в строительстве и его основы.
32. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.
33. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
34. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования.
35. Виды сметных нормативов (ГСН, ОСН, ТСН, ФСН, ИСН).
36. Элементные и укрупненные сметные нормативы.
37. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН 2017.
38. Сборники ЕР (федеральные, территориальные и отраслевые).
39. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок
40. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы

41. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты.
42. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.
43. Затраты на оплату труда работников строительной организации,
44. Затраты по эксплуатации машин и механизмов.
45. Затраты по материальным ресурсам. 46. Структура накладных расходов
47. Структура сметной прибыли.
48. Определение сметной стоимости по элементам затрат.
49. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсноиндексный,
50. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.
51. Виды смет, их состав и назначение.
52. Правила и порядок составления локальных смет (классификация, разделы, состав стоимости)
53. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам
54. Объектные сметы стоимости строительства. Правила и порядок составления.
55. Правила определения затрат на строительство временных зданий и сооружений
56. Правила определения дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время
57. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Правила и порядок составления.
58. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).
59. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены.
60. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Строительные процессы и работы их структура и классификация
2. Основы ценообразования в строительстве и его основы
3. Практическое задание.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.
2. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.
3. Практическое задание.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Машин и оборудование для земляных работ.
2. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Грузоподъемные машины (общие сведения, назначение, классификация и виды грузозахватных приспособлений)

2. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Машины и оборудование для отделочных работ
2. Виды сметных нормативов (ГСН, ОСН, ТСН, ФСН, ИСН)
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Краны (виды, назначение, область применения, классификация).
2. Элементные и укрупненные сметные нормативы.
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки
2. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН 2017
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Рабочая документация (ПОС, ППР – назначение, состав и содержание, порядок разработки и утверждении).
2. Сборники ЕР (федеральные, территориальные и отраслевые).
3. Практическое задание.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.
2. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Работы подготовительного периода (внеплощадочные и внутриплощадочные работы). Освоение строительной площадки
2. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы
3. Практическое задание

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Способы построения проектных точек на местности. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; точек с заданными проектами высотами.
2. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Производство геометрического нивелирования поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.
2. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа
2. Затраты на оплату труда работников строительной организации
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Земляные работы в строительстве (виды земляных сооружений, требования, классификация грунтов по трудности разработки). Подсчет объемов работ
2. Затраты по эксплуатации машин и механизмов
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Свайные работы. Виды и классификация свай. Методы погружения и организация работ.
2. Затраты по материальным ресурсам.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Каменные работы (понятие, виды, технология выполнения) Кладка многослойных наружных стен. Подсчет объемов работ
2. Структура накладных расходов
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Современные методы автоматизация и механизация каменных работ. Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях
2. Структура сметной прибыли
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Плотничные и столярные работы. Возведение деревянных строительных конструкций с применением современных материалов и приспособлений. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.
2. Определение сметной стоимости по элементам затрат.

3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Бетонные и железобетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций.
2. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсноиндексный.
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов
2. Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций.
2. Виды смет, их состав и назначение
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.
2. Правила и порядок составления локальных смет (классификация, разделы, состав стоимости)
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций..
2. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Подготовка строительных конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.
2. Объектные сметы стоимости строительства. Правила и порядок составления
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объемов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита
2. Правила определения затрат на строительство временных зданий и сооружений.

3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из современных рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из современных штучных материалов.
2. Правила определения дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Подсчет объемов работ.
2. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Правила и порядок составления..
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство современных подвесных потолков. Остекление проемов
2. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР)..
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объёмов работ.
2. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены.
3. Практическое задание

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
2. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.
3. Практическое задание

## **Практические задания к экзамену**

### **Практическое задание к экзаменационному билету №1**

1. Подсчитать объемы работ по монтажу ленточных фундаментов и монолитных участков по чертежу №1.
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию и организацию монтажа ленточных фундаментов.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### Порядок выполнения практического задания.

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №1
2. Рассчитать объем монтажных и бетонных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### Практическое задание к экзаменационному билету №2

1. Подсчитать объемы работ по разработке грунта механизированным способом по чертежу №1.
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию разработки грунта с помощью экскаватора..
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### Порядок выполнения практического задания.

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №1
2. Рассчитать объем земляных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### Практическое задание к экзаменационному билету №3



1. Подсчитать объемы работ по устройству вертикальной и вертикальной гидроизоляции фундаментов по чертежу №2.
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию устройства гидроизоляции.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №2.
2. Рассчитать объем гидроизоляционных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

#### **Практическое задание к экзаменационному билету №4**

1. Подсчитать объемы работ по разработке котлована механизированным способом по чертежу №3.
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию разработки грунта с помощью экскаватора.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №3.
2. Рассчитать объем земляных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к**

**экзаменационному билету №5** 1.Подсчитать объемы работ по устройству кровли по чертежу №4.

- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию кровельных работ.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### **Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №4.
- 2.Рассчитать объем кровельных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к**

**экзаменационному билету №6** 1.Подсчитать объемы работ по устройству кровли по чертежу №5.

- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию кровельных работ.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### **Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №5.
- 2.Рассчитать объем кровельных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №7**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству кровли из гибкой черепицы по чертежу №6.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию устройства кровли из черепицы.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### **Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №6.
- 2.Расчитать объем кровельных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №8**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству перекрытия из сборных железобетонных плит и монолитных участков по чертежу №9.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию монтажа плит.

4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №9.
2. Рассчитать объем монтажных и бетонных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№	Наименование работ	Ед.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
п.п	(осей, комнат)	изм.		
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

#### **Практическое задание к экзаменационному билету №9**

1. Подсчитать объемы работ по устройству покрытия из сборных железобетонных плит и монолитных участков по чертежу №10.
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию монтажа плит.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №10.
2. Рассчитать объем монтажных и бетонных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№	Наименование работ (осей, комнат)	Ед.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
п.п		изм.		
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;

-недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №10**

- 1.Подсчитать объемы работ по улучшенной окраске внутренних стен водными составами по чертежу №14 (помещение №1).
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию малярных работ.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №14.
- 2.Рассчитать объем малярных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №11**

- 1.Подсчитать объемы работ по улучшенной штукатурке стен по чертежу №14 (помещение №1).
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию штукатурных работ.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №14.
- 2.Рассчитать объем штукатурных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				

2.				
----	--	--	--	--

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №12**

- 1.Подсчитать объемы работ по установке оконных и дверных блоков по чертежу №16 (помещение №3).
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию установки оконных и дверных блоков.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №16.
- 2.Рассчитать объем работ по установке оконных и дверных блоков.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №13**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству полов из линолеума по грунту по чертежу №15.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию устройства линолеумных полов.

4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №15.
2. Рассчитать объем работ по устройству линолеумных полов.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

#### **Практическое задание к**

**экзаменационному билету №14** 1. Подсчитать объемы работ по монтажу плит перекрытия по чертежу №12.

2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию монтажа плит.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №12.
2. Рассчитать объем монтажных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №15**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству мозаичных полов по грунту по чертежу №14 (помещение №1).
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию устройства мозаичных полов.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №14.
- 2.Рассчитать объем работ по устройству мозаичных полов.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №16**

- 1.Подсчитать объемы работ по монтажу ленточных фундаментов и монолитных участков по чертежу №1.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию и организацию монтажа ленточных фундаментов.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №1
- 2.Рассчитать объем монтажных и бетонных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				



4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №17**

- 1.Подсчитать объемы работ по разработке грунта механизированным способом по чертежу №1.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию разработки грунта с помощью экскаватора..
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №1
- 2.Рассчитать объем земляных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №18**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству вертикальной и вертикальной гидроизоляции фундаментов по чертежу №2.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию устройства гидроизоляции.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №2.

2. Рассчитать объем гидроизоляционных работ.

3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №19**

1. Подсчитать объемы работ по разработке котлована механизированным способом по чертежу №3.

2. Составить ведомость подсчета объемов работ.

3. Изложить устно технологию разработки грунта с помощью экскаватора.

4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №3.

2. Рассчитать объем земляных работ.

3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### Практическое задание к

**экзаменационному билету №20** 1.Подсчитать объемы работ по устройству кровли по чертежу №4.

2.Составить ведомость подсчета объемов работ.

3.Изложить устно технологию кровельных работ.

4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### Порядок выполнения практического задания.

1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №4.

2.Рассчитать объем кровельных работ.

3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

-при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;

-недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### Практическое задание к

**экзаменационному билету №21** 1.Подсчитать объемы работ по устройству кровли по чертежу №5.

2.Составить ведомость подсчета объемов работ.

3.Изложить устно технологию кровельных работ.

4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### Порядок выполнения практического задания.

1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №5.

2.Рассчитать объем кровельных работ.

3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №22**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству кровли из гибкой черепицы по чертежу №6.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию устройства кровли из черепицы.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №6.
- 2.Рассчитать объем кровельных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №23**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству перекрытия из сборных железобетонных плит и монолитных участков по чертежу №9.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию монтажа плит.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №9.
- 2.Рассчитать объем монтажных и бетонных работ.

3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №24**

1. Подсчитать объемы работ по устройству покрытия из сборных железобетонных плит и монолитных участков по чертежу №10.
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию монтажа плит.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №10.
2. Рассчитать объем монтажных и бетонных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №25**

1. Подсчитать объемы работ по улучшенной окраске внутренних стен водными составами по чертежу №14 (помещение №1).
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию малярных работ.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №14.
2. Рассчитать объем малярных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к экзаменационному билету №26**

1. Подсчитать объемы работ по улучшенной штукатурке стен по чертежу №14 (помещение №1).
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию штукатурных работ.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №14.
2. Рассчитать объем штукатурных работ.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №27**

- 1.Подсчитать объемы работ по установке оконных и дверных блоков по чертежу №16 (помещение №3).
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию установки оконных и дверных блоков.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №16.
- 2.Рассчитать объем работ по установке оконных и дверных блоков.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

**Практическое задание к  
экзаменационному билету №28**

- 1.Подсчитать объемы работ по устройству полов из линолеума по грунту по чертежу №15.
- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию устройства линолеумных полов.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

**Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №15.
2. Рассчитать объем работ по устройству линолеумных полов.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к**

**экзаменационному билету №29** 1.Подсчитать объемы работ по монтажу плит перекрытия по чертежу №12.

- 2.Составить ведомость подсчета объемов работ.
- 3.Изложить устно технологию монтажа плит.
- 4.На основе ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

### **Порядок выполнения практического задания.**

- 1.Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №12.
- 2.Рассчитать объем монтажных работ.
- 3.Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету ресурсным методом использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

### **Практическое задание к экзаменационному билету №30**



1. Подсчитать объемы работ по устройству мозаичных полов по грунту по чертежу №14 (помещение №1).
2. Составить ведомость подсчета объемов работ.
3. Изложить устно технологию устройства мозаичных полов.
4. На основе ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

#### **Порядок выполнения практического задания.**

1. Внимательно ознакомиться с заданием и с приложением к заданию в виде чертежа №14.
2. Рассчитать объем работ по устройству мозаичных полов.
3. Полученные данные внести в ведомость объемов работ по следующей форме:

№ п.п	Наименование работ (осей, комнат)	Ед. изм.	Формула, эскиз, подсчет	Кол-во
1.				
2.				

4. На основании ведомости объемов работ составить локальную смету базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-смета».

Примечание:

- при устном изложении пункта 3 задания необходимо кратко изложить технологию и организацию работ, применяемые машины, механизмы и приспособления;
- недостающие размеры или обозначения в чертеже принять самостоятельно.

#### 4.2.3. Типовые задания для промежуточной аттестации освоения МДК 02.02. Вопросы к дифференцированному зачету

1. Исполнительная документация в строительстве. Порядок ведения и применения исполнительной документации.
2. Правила выполнения и оформления обмерных работ.
3. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.
4. Организация контроля качества строительно-монтажных работ.
5. Внешний контроль качества строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.
6. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль.
7. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла.
8. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ.
9. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания.
10. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ свайных работ.
11. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ.
12. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ.
13. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных работ.
14. Порядок осуществления контроля качества и приемки железобетонных работ.
15. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ.

16. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ.
17. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ.
18. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов.
19. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию.
20. Порядок принятия решений и состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства.

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Оценка (да/нет)</b>
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	
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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	

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

## Рецензия

на комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю **ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства** по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатации зданий и сооружений» преподаватель спецдисциплин ГАПОУ КК «Каневской аграрно-технологический колледж» Козинец А.А.

Представленный комплект КОС по профессиональному модулю **ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**, предназначен для специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатации зданий и сооружений» преподаватель и разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе.

Комплект КОС по профессиональному модулю предназначен для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения. Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

- перечень профессиональных и общих компетенций, которыми должны овладеть студент в результате освоения профессионального модуля;
- типовые контрольные задания (перечень теоретических вопросов, перечень производственных ситуаций, перечень практических работ), необходимые для оценки результатов освоения профессионального модуля;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- руководство (методические указания) по оценке освоения профессионального модуля.

Комплект КОС может быть использован в профессиональных образовательных учреждениях среднего профессионального образования Краснодарского края.

Рецензент

 Шадыев  
Алексей  
Бахромович

А.Б. Шадыев,

Индивидуальный предприниматель, квалификация по диплому инженер-строитель.

