

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«АЛЧЕВСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

в форме экзамена

по профессиональному модулю

по учебной дисциплине

**ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**


По специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Рассмотрено и согласовано методической комиссией  
общеобразовательного и профессионального цикла

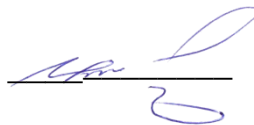
Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.

Председатель ОП и ПЦ

 Боровик В.А.

Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений

Утверждён заместителем директора по УПР



Чепурнов В. М.

Составитель: Шишкина Людмила Николаевна мастер п/о АСК ДонГТИ

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

### **1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

#### **1.1.1. Вид профессиональной деятельности.**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности - Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и формирование соответствующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.	Умение принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	Умение организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	Умение выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	Умение осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Анализ ситуации на рынке труда. Быстрая адаптация к внутриорганизационным условиям работы. Участие в профессиональных олимпиадах. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе полученные ранее знания и умения.

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Рациональное распределение времени при выполнении работ
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование разных источников информации, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождения практики.
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация умений работы с персональным компьютером в профессиональных программах.
ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Терпимость к другим мнениям и позициям. Оказание помощи участникам команды. Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях. Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности.
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Организация работы группы. Рациональное распределение трудовых ресурсов и времени работы группы. Контроль процесса работы. Оценка эффективности и качества выполнения.
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач. Использование в работе полученных ранее знаний и умений.
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Изучение изменений законодательства и нормативных документов профессиональной деятельности
ОК10 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Готовность к смене технологий в профессиональной деятельности.

### **1.1.2. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- ПО 1. Участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- ПО 2. Организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;
- ПО 3. Выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
- ПО 4. Осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;
- ПО 5. Осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений.

#### **уметь:**

- У 1. Выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
- У 2. Устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- У 3. Вести журналы наблюдений;
- У 4. Работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
- У 5. Определять сроки службы элементов здания;
- У 6. Применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- У 7. Заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- У 8. Заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
- У 9. Устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
- У 10. Составлять графики проведения ремонтных работ;
- У 11. Проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- У 12. Проводить работы текущего и капитального ремонта;
- У 13. Выполнять обмерные работы;
- У 14. Оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- У 15. Оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- У 16. Выполнять чертежи усиления различных элементов здания;
- У 17. Читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий.

#### **знать:**

- З 1. Аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
- З 2. Конструктивные элементы зданий;
- З 3. Группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- З 4. Инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов

эксплуатируемых зданий и сооружений;

3 5. Методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;

3 6. Требования нормативной документации;

3 7. Систему технического осмотра жилых зданий;

3 8. Техническое обслуживание жилых домов;

3 9. Организацию и планирование текущего ремонта;

3 10. Организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;

3 11. Методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;

3 12. Порядок приемки здания в эксплуатацию;

3 13. Комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;

3 14. Виды инженерных сетей и оборудования зданий;

3 15. Электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;

3 16. Методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;

3 17. Средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;

3 18. Параметры испытаний различных систем;

3 19. Методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;

3 20. Основные методы оценки технического состояния зданий;

3 21. Основные способы усиления конструкций зданий;

3 22. Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;

3 23. Проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;

3 24. Методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.

## 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации
МДК.04.01 Эксплуатация зданий	Экзамен
МДК.04.02 Реконструкция зданий	
УП.04 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет

## II. Оценивание уровня освоения теоретического курса профессионального модуля

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: изучение лекций, выполнение практических работ, письменные ответы, тестирование, самостоятельная работа студентов.

### 2.2. Задания для оценивания уровня освоения междисциплинарных курсов.

#### Тестовый контроль по МДК 04.01 Эксплуатация зданий

Тестовое задание №1 по теме: «Техническая эксплуатация жилых фондов».

Инструкция к выполнению: выберите правильный вариант ответа.

#### 1. Жилищный фонд это:

- а) совокупность всех жилых помещений, находящихся в гражданских и общественных зданиях;
- б) все жилые дома, находящиеся в частной собственности;
- в) *все жилые дома и жилые помещения в других строениях, находящиеся на территории страны.*

#### 2. Жилые дома, их части, квартиры, которые принадлежат гражданам на праве собственности относят к:

- а) общественному жилому фонду;
- б) к кондоминиуму;
- в) *к частному жилищному фонду.*

#### 3. Понятие «недвижимость» и «недвижимое имущество» определяет:

- а) правовые отношения;
- б) *физический объект;*
- в) все перечисленное.

#### 4. Что понимают под рыночной стоимостью объекта недвижимости:

- а) *сметная стоимость объекта недвижимости;*

- б) цена конкретной свершившейся сделки купли-продажи недвижимости;
- в) *наиболее вероятная цена, по которой он может быть продан на открытом рынке в условиях свободной конкуренции.*

**5. Что подразумевается под принципами оценки объектов недвижимости:**

- а) четко установленные законом тезисы, на основе которых оценщик определяет оценку объекта недвижимости;
- б) *свод методических прав, на основании которых определяется степень воздействия различных факторов на стоимость объектов недвижимости;*
- в) сумма индивидуального опыта оценщика и визуальной оценки объекта недвижимости, на основе которой устанавливается стоимость объекта недвижимости.

**6. Комплекс технических мер, обеспечивающих безотказную работу всех элементов и систем зданий, в течение не менее нормативного срока их службы называют:**

- а) эксплуатацией здания;
- б) техническим обслуживанием;
- в) *технической эксплуатацией.*

**7. Восстановление ресурса здания путем полной или частичной замены изношенных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования это:**

- а) модернизация;
- б) техническое обслуживание;
- в) *капитальный ремонт.*

**8. К коммерческой недвижимости относят:**

- а) кондоминиумы, дачные дома, квартиры, музеи;
- б) театры, здания суда, вокзалы, школы;
- в) *склады, рестораны, магазины, гостиницы.*

**9. С какого момента официально начинается техническая эксплуатация здания?**

- а) с началом его строительства и до полного износа;
- б) после подключения всех коммуникаций;
- в) *после официальной приемки Государственной комиссией;*
- г) после получения ордеров на вселение в домоуправление.

**10. Какие документы готовятся для госкомиссии по приемке вновь построенного здания?**

- а) документы, согласования проектных решений, заключения пожарной, санитарной и экологической инспекций;
- б) проект с проведенными изменениями, согласованными с проектными организациями, акты скрытых работ, акты испытаний материалов;
- в) проектные материалы, материалы согласований, акты скрытых работ, журналы ведения строительных работ, акты испытаний материалов;
- г) *акты рабочей комиссии и проверки устранения замеченных недоделок в процессе ее работы.*

**11. Общие технические осмотры зданий и сооружений осуществляются:**

- а) раз в квартал;
- б) *два раза в год;*
- в) раз в год;
- г) при планировании капитальных ремонтов.

**12. Как оформляются результаты весеннего осмотра здания?**

- а) составляется дефектная ведомость для определения вида и объема текущего ремонта;
- б) составляется смета на текущий ремонт;
- в) составляется план проведения ремонтных работ;
- г) *составляется акт весеннего осмотра здания.*

**13. Назовите основные виды структур управления.**

- а) линейная, функциональная;
- б) *непосредственное, линейная, функциональная, линейно-функциональная;*
- в) линейно-функциональная, линейно-штабная;
- г) дивизионная, матричная.



**14. На чем основана функциональная система управления?**

- а) на повышение компетенции руководства и привлечения квалифицированных специалистов;
- б) представляет собой линейную структуру, где при каждом звене создан штаб производственного, технологического, планового отделов;
- в) на разделении функций между структурными подразделениями;
- г) на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений.

**15. Что значит децентрализованная структура управления персоналом?**

- а) предполагает реализацию всех процессов управления объектами в едином центральном органе управления;
- б) во главе каждого коллектива стоит один руководитель, который подотчетен вышестоящему руководителю;
- в) распределение функций управления по отдельным элементам сложной системы;
- г) это логическая взаимосвязь и взаимозависимость уровней управления и подразделений.

**16. Задачей ремонтно-эксплуатационных организаций является:**

- а) обеспечение технической эксплуатации и обслуживания жилищного фонда;
- б) планирование ремонтных работ;
- в) обеспечение исправного состояния всех конструкций и систем в здании;
- г) обеспечение необходимого санитарно-технического состояния домовладений.

**17. Аварийное обслуживание – это:**

- а) комплекс работ по локализации или ликвидации аварий и инцидентов для устранения непосредственной угрозы здоровью и жизни людей;
- б) комплекс работ и организационно-технических мероприятий по переустройству существующих объектов газораспределительных систем;
- в) деятельность исполнителя коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению, газоснабжению и отоплению;
- г) комплекс работ по восстановлению работоспособности объектов газораспределительных систем после ликвидации аварий.

**18. Объектами обслуживания аварийной службы являются:**

- а) все системы водопровода, канализации и отопления;
- б) придомовые территории;
- в) зоны, находящиеся в аварийном состоянии;
- г) жилые дома и общественные здания.

**19. Аварийно-ремонтные службы создаются для:**

- а) содержания в исправном состоянии техники, закрепленной за АРС;
- б) оперативного устранения аварийного повреждения зданий;
- в) обеспечения нормального функционирования и восстановления жилищного фонда, а также для оперативного устранения аварий, отказов конструкций, повреждений оборудования жилых зданий;
- г) обеспечения нормального функционирования и восстановления жилищного фонда.

**Тестовое задание №2 по теме: «Износ зданий».**

**Инструкция к выполнению: выберите правильный вариант ответа.**

**1. Медленное самопроизвольное необратимое изменение свойств материалов называется:**

- А) физический износ;
- Б) моральный износ;
- В) старение;
- Г) потерей прочности.

**2. Как называется величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними других эксплуатационных показателей здания (элемента) на определенный момент времени?**

- А) эксплуатационные показатели здания;
- Б) *физический износ здания (элемента);*
- В) реконструкция здания;
- Г) дефект элемента здания.

**3. Как называется величина, характеризующая степень несоответствия основных параметров, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг современным требованиям?**

- А) *моральный износ здания;*
- Б) дефект элемента здания;
- В) физический износ здания (элемента);
- Г) технико - экономические показатели здания.

**4. Как называется ремонт здания с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей?**

- А) техническое обслуживание жилого здания;
- Б) текущий ремонт здания;
- В) *капитальный ремонт здания;*
- Г) ремонт здания.

**5. При выполнении какого ремонта устраняется моральный износ?**

- А) при выполнении текущего ремонта;
- Б) при выполнении инвентаризации строений и проведения ремонта;
- В) моральный износ зданий устранять нельзя;
- Г) *при выполнении комплексного капитального ремонта.*

**6. На сколько групп капитальности разделяют здания при эксплуатации?**

- А) по срокам службы в годах (150, 100, 50, 30, 15 лет);
- Б) на три степени долговечности (I, II, III) и временные;
- В) *на шесть групп капитальности, в зависимости от вида материалов, используемых для конструкций в здании;*
- Г) на две группы – каменные и деревянные.

**7. Можно ли обеспечить одинаковую долговечность конструктивных частей зданий?**

- А) можно за счет применения каменных материалов;
- Б) *нельзя, так как все конструкции в здании работают в разных условиях воздействия окружающей среды;*
- В) можно, если постоянно ремонтировать;
- Г) можно при использовании прочных и дорогих материалов.

**8. Что такое срок службы здания?**

- А) время использования здания в годах;
- Б) время истощения физико-механических свойств материалов конструктивных элементов здания;
- В) промежуток времени между ремонтами;
- Г) *время, в течение которого здание приходит в непригодное состояние и восстановление их нецелесообразно.*

**9. Нормативный срок службы здания зависит от:**

- А) *капитальности зданий;*
- Б) условий эксплуатации;
- В) количества проведенных ремонтов;
- Г) внешних и внутренних факторов, действующих на здание.

**10. Как определяется физический износ здания?**

- А) визуальным осмотром и учетом всех дефектов несущих конструкций;
- Б) *методом сложения величин физического износа отдельных конструктивных элементов;*
- В) инструментальными замерами повреждений конструкций;
- Г) сравнением срока эксплуатации конструкции со сроком службы здания.

**11. Как устанавливается физический износ здания в целом?**

- А) по среднеарифметическому значению износа фундаментов и стен здания;
- Б) *по физическому износу конструктивных элементов и инженерных систем;*
- В) по количеству выявленных дефектов в здании;
- Г) перемножением данных визуальной оценки и удельного веса элемента в общей массе сооружения.

**12. Как можно предупредить моральный износ зданий?**

- А) выполнением текущих ремонтов;
- Б) выполнением капитальных ремонтов;
- В) частой заменой поврежденных конструкций;
- Г) *предупредить нельзя.*

**13. В каком случае может наступить преждевременный физический износ здания?**

- А) при плохом контроле качества работ при строительстве здания;
- Б) при несоблюдении установленного расписания выполнения капитальных ремонтов;
- В) *в случае нарушения норм и правил эксплуатации здания;*
- Г) из-за плохих климатических условий в районе строительства здания.

**Тестовое задание №3 по теме: «Инженерные сети и инженерное оборудование зданий и сооружений».**

**1. Какое сооружение не входит в состав системы водоснабжения?**

- А) водоподъемное устройство;
- Б) водонапорная башня;
- В) *котельная;*
- Г) сооружение для улучшения качества воды.

**2. Схема водоснабжения населенного пункта прежде всего зависит от:**

- А) способа подачи воды;
- Б) вида обслуживаемого объекта;
- В) *вида источника водоснабжения;*
- Г) назначения системы водоснабжения.

**3. Какое сооружение устраивается самым первым на схеме водоснабжения с забором воды из реки?**

- А) *водоприемник;*
- Б) водонапорная башня;
- В) насос;
- Г) отстойник.

**4. Трубопровод, соединяющий наружную водопроводную сеть с водомерным узлом, называется:**

- А) подземным водопроводом;
- Б) магистральным трубопроводом;
- В) *вводом в здание;*
- Г) распределительным трубопроводом.

**5. Как называется система горячего водоснабжения, в которой горячая вода поступает из бойлерной или ТЭЦ?**

- А) централизованная;*
- Б) городская;
- В) местная;
- Г) распределительная.

**6. Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии, называется:**

- А) отопительный прибор;
- Б) водонагреватель;
- В) аккумулятор теплоты;
- Г) источник тепловой энергии.*

**7. Периодичность осмотров инженерного оборудования систем холодного и горячего водопровода составляет:**

- А) 1 раз в год;
- Б) 1 раз в 5 лет;
- В) 1 раз в 3-6 месяцев;*
- Г) по необходимости.

**8. Запорная арматура системы газоснабжения предназначена для:**

- А) автоматического отключения потока газа;
- Б) предотвращения движения газа в обратном направлении;
- В) периодических отключений отдельных участков газопровода, аппаратуры и приборов;*
- Г) для предупреждения возможности повышения давления газа сверх установленных пределов.

**9. Дефлектор как устройство, устанавливаемое на вытяжных канальных системах естественной вентиляции, применяют:**

- А) для очистки воздуха от вредных примесей;
- Б) для подачи чистого воздуха в помещения;
- В) для усиления тяги.*

**10. Люк в трубе, закрываемый крышкой и резиновой прокладкой, которые притягиваются к корпусу двумя или четырьмя болтами, предназначенный для прочистки стояка, называется:**

- А) ревизией;*
- Б) прочисткой;
- В) заглушкой.

**11. Устройство, которое препятствует проникновению запахов из системы канализации в помещения зданий называется:**

- А) обратный клапан;
- Б) сифон;*
- В) ревизия;
- Г) заглушка.

**12. Гидравлический затвор устанавливается:**

- А) перед санитарно-техническим прибором;
- Б) после каждого санитарно-технического прибора;*
- В) на стояках на высоте 1 м от пола.

**13. Плановые осмотры при которых проводится осмотр инженерного оборудования в целом называется:**

- А) полным;
- Б) частичным;*
- В) общим;
- Г) годовым.

**14. Проверка системы отопления на герметичность называется:**

- А) гидравлическое испытание (опрессовка);
- Б) гидропневматическая промывка;
- Г) наладка системы отопления;
- Д) тепловое испытание.

**Устный опрос по теме «Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик элементов здания»**

1. Дать определение: техническое состояние – это....
2. Какие воздействия относят к несиловым?
3. Причины, вызывающие преждевременный износ здания.
4. Дать определение: повреждение – это....
5. Причины, вызывающие повреждения.
3. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытия (покрытия).
6. Дать определение: авария – это....
7. Какие воздействия относят к силовым?
8. Причины, вызывающие преждевременный износ фундаментов.
9. Дать определение: разрушение – это....
10. Основные причины преждевременного износа кровельного покрытия.
11. На какие 2 категории подразделяют все нарушения?
12. Дать определение: ветхость здания (элемента) – это....
13. Какие воздействия действуют на здание? Приведите примеры.
14. Назовите дефекты, которые возникают при эксплуатации бетонных и железобетонных лестниц и лестничных маршей.
15. Дать определение: деформация – это....
16. Для чего необходима оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений?
17. Причины, вызывающие преждевременный износ стен.
18. Цель технического обследования зданий.
19. Как определяются фактические значения критериев оценки технического состояния строительных конструкций?
20. Причины, вызывающие преждевременный износ окон, дверей и световых фонарей.

## Практическая работа

**Тема:** Подготовка технической документации для приемки зданий в эксплуатацию.

**Цель:** Изучить правила приемки зданий в эксплуатацию, научиться заполнять акт приемки законченного строительством объекта по форме КС – 11.

**Ход работы и указания по выполнению задания.**

### 1. Теоретический материал.

#### Заполнение шапки КС-11

Первая часть акта КС-11 включает в себя информацию об организации-исполнителе строительного объекта. Перед тем, как вписать ее данные, следует пронумеровать акт и поставить в нужные ячейки дату его составления (в двух местах). Далее вписывается полное наименование компании-подрядчика, а также ее код ОКПО (из регистрационных документов).

**ОКПО** расшифровывается как «Общероссийский классификатор предприятий и организаций». **ОКУД** расшифровывается как «Общероссийский классификатор управленческой документации»

Чуть ниже указываются должности и ФИО ответственных за приемку построенного объекта должностных лиц со стороны подрядчика и заказчика.

АКТ № 15-1  
приемки законченного строительством объекта

Форма КС 11

“ 17 ” апрель 2016 год

Организация ООО «Стройка-Три»

Код
Форма по ОКУД 0322003
Дата составления по ОКПО 17   04   2016 123456789

Код вида операции	Код		
	строитель- ной органи- зации	участка	объекта

Заказчик в лице генерального директора Вельчукова Ивана Давидовича, с одной стороны и исполнитель работ в лице коммерческого директора Тесникова Лява Яковлевича с другой стороны,

руководствуясь нормами о приемке законченных строительством объектов на территории Российской Федерации, составили настоящий акт о нижеследующем.

#### Заполняем условия подписания акта КС-11

Во второй части данного документа идут условия подписания акта, а именно:

**Пункт 1.** Здесь вписывается полное наименование строительного объекта, над которым работал подрядчик с указанием его подробного местоположения (город, улица, дом/строение).

**Пункт 2.** Сюда включается название государственного органа, выдавшего разрешение на строительство.

**Пункт 3.** В эту строку вносится информация о субподрядчиках, то есть тех компаниях, которые также принимали участие в данном строительстве по договорам субподряда.

**Пункт 4.** Тут надо указать полное наименование компании – генерального проектировщика, создавшего проектно-сметную документацию на строительство данного завершеного объекта, а также, если есть – другие организации, принимавшие участие в разработке этой документации. Если других организаций нет, нужно сделать пометку, что вся проектно-сметная документация создавалась этой конкретной компанией целиком.

**Пункт 5.** Здесь нужно указать ссылку на документ, на основании которого были выданы исходные данные для проектирования.

**Пункт 6.** Эта строка включает в себя данные о фирме, утвердившей проектно-сметную организацию (как правило, это заказчик строительства, но иногда инвестор или иная заинтересованная структура), а также дату утверждения и номер документа.

**Пункт 7.** Сюда надо занести сроки проведения строительно-монтажных работ с указанием конкретных дат начала и окончания стройки.

1. Исполнителем работ предъявлен заказчику к приемке пристроенный магазин – объект нежилой недвижимости

расположенные по адресу г. Челябинск, ул. К.Марска, д. 14

2. Строительство производилось в соответствии с разрешением на строительство, выданным Челябинским  
Управлением архитектуры

3. В строительстве принимали участие ---

4. Проектно-сметная документация на строительство разработана генеральным проектировщиком ---  
НПО «СтройДепо», г. Челябинск, ул. Ленина, 23.

выполнившим проект целиком  
и субподрядными организациями ---

5. Исходные данные для проектирования выданы указаны в Приложении № 1

6. Проектно-сметная документация утверждена ООО «Горизонт»  
" 01 " октябрь 2015 год № 41

7. СМР осуществлены в сроки:  
Начало работ октябрь 2015  
Окончание работ апрель 2016

## Страница 2

В отдельный раздел можно выделить восьмой пункт акта-приемки. Он включает в себя две таблицы. Первая из них содержит в себе шесть граф и касается любых строительных объектов, за исключением жилых домов.

**Графа 1.** Тут надо вписать наименование основного показателя строительного объекта: мощность, производительность, вместимость, производственная площадь, объем, пропускная способность, число рабочих мест, протяженность и т.д.

**Графа 2.** Здесь нужно указать единицу измерения предыдущего показателя (квадратные метры, кубометры и т.д.)

**Графы 3-6.** В этих столбцах содержатся сведения о том, сколько в целом единиц измерения по каждому ранее указанному показателю включает в себя данный объект по проекту и фактически.

Вторая таблица заполняется только в том случае, если объектом строительства был жилой дом. Она имеет четыре графы, в которых также содержатся конкретные показатели и единицы измерения с теми значениями, которые были прописаны в проекте застройки и теми, что получились фактически.

Стр. 2

### 8. Вариант А (для всех объектов, кроме жилых домов)

Предъявленный исполнителем работ к приемке пристроенный магазин

имеет следующие основные показатели мощности, производительности, производственной площади, протяженности, вместимости, объему, пропускной способности, провозной способности, число рабочих мест и т.п.

Показатель (мощность, производительность и т.п.)	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового комплекса или очереди	общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового комплекса или очереди
1	2	3	4	5	6
Производственная площадь	кв.м	250		250	

### Пункты с 9 по 11

Эта часть условно включает в себя с 9-11 пункты.

**Пункт 9.** Здесь нужно сослаться на приложение (т.е. указать его номер), в котором вписаны сведения об актах по приемке установленного на объект оборудования;

**Пункт 10.** Тут должна быть ссылка на приложение, в котором указаны акты-приемки, справки и т.п. документы о включенных в объект строительства коммуникациях.

**Пункт 11.** В эту небольшую таблицу вносятся сведения обо всех прочих проведенных работах по озеленению, благоустройству дорог, тротуаров, возведению спортивных, игровых,

хозяйственных построек, относящихся к основному объекту завершеного строительства (с четким указанием единиц измерения, объемом и сроком исполнения работ).

Стр. 3

9. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования (перечень указанных актов приведен в приложении № 4).

10. Внешние наружные коммуникации холодного и горячего водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, энергоснабжения и связи обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и приняты пользователями – городскими эксплуатационными организациями (перечень справок пользователей городских эксплуатационных организаций приведен в приложении № 5).

11. Работы по озеленению, устройству верхнего покрытия подъездных дорог к зданию, тротуаров, хозяйственных, игровых и спортивных площадок, а также отделке элементов фасадов зданий должны быть выполнены (при переносе сроков выполнения работ):

Работы	Единица измерения	Объем работ	Срок выполнения
1	2	3	4
Работы по озеленению	кв. м	100	Март 2016
Укладка тротуарной плитки	кв. м	50	Апрель 2016

### Стоимости, дополнительные условия и подписи сторон

Последняя часть содержит по большей части только цифры.

**Пункт 12-13.** Здесь цифрами указывается окончательная стоимость объекта строительства по проектно сметной документации (с разбивкой на стоимость выполненных строительно-монтажных работ и стоимость оборудования, инструмента и инвентаря).

**Пункт 14.** Тут нужно сделать ссылку на приложение, которое содержит в себе полный перечень документации, являющейся неотъемлемой частью данного акта, иными словами имеет по отношению к нему доказательную силу.

**Пункт 15.** Сюда вписываются какие-либо дополнительные условия, сопровождающие факт приемки построенного здания/сооружения, если таковые имеются.

После того, как все пункты заполнены, акт необходимо завизировать. Свои подписи на данном документе ставят представители компании – подрядчика и организации-заказчика с обязательной расшифровкой и указанием должностей. Внизу документа еще раз нужно указать полные наименования предприятий, участвовавших в строительстве.

12. Стоимость объекта по утвержденной проектно-сметной документации

Всего 25 631 550 руб. 00 коп.

в том числе:

стоимость СМР 20 290 810 руб. 00 коп.

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 5 340 740 руб. 00 коп.

13. Стоимость принимаемых основных фондов 25 630 500 руб. 00 коп.

в том числе:

стоимость СМР 20 290 810 руб. 00 коп.

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 5 340 740 руб. 00 коп.

14. Неотъемлемой составной частью настоящего акта является документация, перечень которой приведен в приложении № 2 (в соответствии с приложением 2 Временного положения).

15. Дополнительные условия приема «под ключ»

пункт заполняется при совмещении приемки с вводом объекта в действие, приемке "под ключ", при частичном вводе в действие или приемке, в случае совмещения функций заказчика и исполнителя работ

Объект сдал Ком. директор Темников Темников Лев Яковлевич  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Объект принял Ген. директор Вельчукова Вельчукова Ивана Давидовича  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Исполнитель работ ООО «Стройка-Три»

Заказчик ООО «Горизонт»

## 2. Задание.

Заполнить акт приемки законченного строительством объекта по форме КС-11, согласно заданию преподавателя.

## 3. Контрольные вопросы:

1. Кто устанавливает дату проведения и порядок организации приемки объекта?
2. В чем заключается цель приемки объекта в эксплуатацию, что при этом проверяют?
3. Что называют приемочным контролем качества СМР?



#### 4. Кем оформляется приемка законченного строительством объекта?

### Практическая работа

**Тема:** Расчет числа рабочих в диспетчерских и аварийных службах.

**Цель:** Освоить методику расчета аварийной диспетчерской службы по составу и численности работников.

#### Ход работы и указания по выполнению задания.

#### Пример расчета численности работников дежурной ремонтной (аварийной) службы.

Расчет численности работников для организаций II группы по оплате труда. Исходные данные для расчета:

- обслуживаемая жилая площадь ( $P_o$ ) - 860 тыс. кв. м;
- плановая численность рабочих в службе ( $P_o$ ) - 32 чел.;
- количество выполненных заявок за предыдущий год ( $Z_o$ ) - 5530 заявок;
- средний уровень оснащенности жилищного фонда инженерным оборудованием - 98,4 %.

**По таблице 3** (см. прилож.) устанавливаем расчетные значения факторов. На пересечении горизонтальной и вертикальной граф определяем численность работников по функции общего и технического руководства -  $H_o = 2,81$ .

**По таблице 4** (см. прилож.) определяем численность работников по функции диспетчерской службы -  $H_d = 4,15$ .

Общая численность инженерно-технических работников и служащих составит:

$2,81 + 4,15 = 6,96$ , с округлением 7 человек.

**По таблице 8** (см. прил.) определяем численность рабочих -  $H_p = 24,72$ .

Полученную нормативную численность умножаем на коэффициент 1,15 по уровню оснащенности инженерным оборудованием (Общая часть, п. 15, см. выше). Численность рабочих составит:

$H_p = 24,72 \cdot 1,15 = 28,42$ , с округлением 28 человек.

**По таблице 1** (Общая часть, п. 7) определяем численность рабочих по профессиям:

Наименование профессий	% от общей численности рабочих	Численность по профессиям (чел.)
Слесарь-сантехник	40	11
Электромонтер по ремонту электрооборудования	18	5
Электрогазосварщик	14	4
Водитель автомобиля	28	8
Итого:	100	28

### Варианты исходных данных

#### Вариант 1

Расчет численности работников для организаций II группы по оплате труда. Исходные данные для расчета:

- обслуживаемая жилая площадь ( $P_o$ ) - 960 тыс. кв. м;
- плановая численность рабочих в службе ( $P_o$ ) - 32 чел.;
- количество выполненных заявок за предыдущий год ( $Z_o$ ) - 5530 заявок;
- средний уровень оснащенности жилищного фонда инженерным оборудованием - 98,4 процента.

#### Вариант 2

Расчет численности работников для организаций II группы по оплате труда. Исходные данные для расчета:

- обслуживаемая жилая площадь ( $P_o$ ) - 860 тыс. кв. м;
- плановая численность рабочих в службе ( $P_o$ ) - 30 чел.;
- количество выполненных заявок за предыдущий год ( $Z_o$ ) - 3530 заявок;

- средний уровень оснащённости жилищного фонда инженерным оборудованием - 78,4%.

### Практическая работа

**Тема:** Определение физического износа зданий.

**Цель:** Освоить методику определения общего физического износа здания.

**Ход работы и указания по выполнению задания.**

#### 1. Теоретический материал.

**Таблица 1 - Оценка состояния здания в зависимости от общего физического износа**

Оценка состояния здания	Физический износ, %
Хорошее	0-10
Вполне удовлетворительное	11-20
Удовлетворительное	21-30
Не вполне удовлетворительное	31-40
Неудовлетворительное	41-60
Ветхое	61-75
Непригодное (аварийное)	75 и выше

**Общий износ здания соответствует в основном состоянию его несущих конструкций.**

Расчет общего износа здания или сооружения производят в табличной форме.

**Таблица 2- Определение физического износа здания в целом**

Наименование элемента здания	Удельные веса укрупненных конструктивных элементов по сб. №28, таб. №56а, %	Удельные веса каждого элемента по таблице прил.2 ВСН 53-88р, %	Расчётный удельный вес элемента, % (гр. 2*гр.3)/100	Физический износ элементов здания, %	
				по результатам оценки, Фк	средневзвешенное значение физического износа (гр.4*гр.5/100)
1	2	3	4	5	6

Расчетный удельный вес элемента (графа 4) определяется перемножением значений удельного веса элемента в стоимости сооружения (графа 2) и удельного веса элемента в общей массе сооружения (графа 3).

Значения средневзвешенного физического износа (графа 6) определяется перемножением данных визуальной оценки (графа 5) и средневзвешенного значения удельного веса элемента (графа 4).

Суммарное значение графы 6 дает общий физический износ здания по данным визуального осмотра.

#### 2. Задание на выполнение.

На основе исходных данных и ранее определенного физического износа конструктивных элементов (стен, перегородок, перекрытий, полов, крыш, фундаментов), руководствуясь ВСН 53-86 (р) определить общий физический износ здания.

1. Выписать задание в соответствии с номером своего варианта.
2. По сборнику ВСН 53-86(р) выписать примерный состав работ по ремонту конструкций и предварительное назначение величин их физического износа.
3. Определить величину физического износа здания в табличной форме (табл. 2).
4. Сравнить значения физического износа здания с нормативным и дать оценку состояния здания.

### 3. Варианты исходных данных.

При обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого здания проведена оценка физического износа всех конструктивных элементов.

Наименование элемента здания	Физический износ элементов здания по результатам оценки $\Phi_K$ , %				
	1	2	3	4	5
1. Фундаменты	2	20	13	20	25
2. Стены	4	12	15	24	40
3. Перегородки	1	11	12	13	16
4. Перекрытия	20	14	21	12	17
5. Крыша	25	30	21	28	32
6. Кровля	21	12	28	20	21
7. Окна	13	8	14	17	28
8. Отделочные покрытия	18	3	21	13	14
9. Лестницы	3	12	15	23	4
10. Балконы	3	10	5	11	9
11. Полы	10	1	11	12	3
12. Двери	6	1	3	15	2
13. Холодное водоснабжение	4	4	4	2	15
14. Горячее водоснабжение	2	1	5	1	14
15. Отопление	10	12	2	16	13

16. Канализация	1	5	6	3	23
17. Электрооборудование	11	13	3	9	1

### **Практическая работа**

**Тема:** Составление аксонометрической схемы холодного водоснабжения.

**Цель работы:** Составить расчетную схему холодного водоснабжения.

#### **Ход работы**

1. разбить систему водоснабжения на расчетные участки
2. обозначить расчетные участки арабскими цифрами, например: 1-2,2-3 и т.д.
3. начертить безмасштабную схему водопровода.

**Исходные данные:** План этажей, подвала.

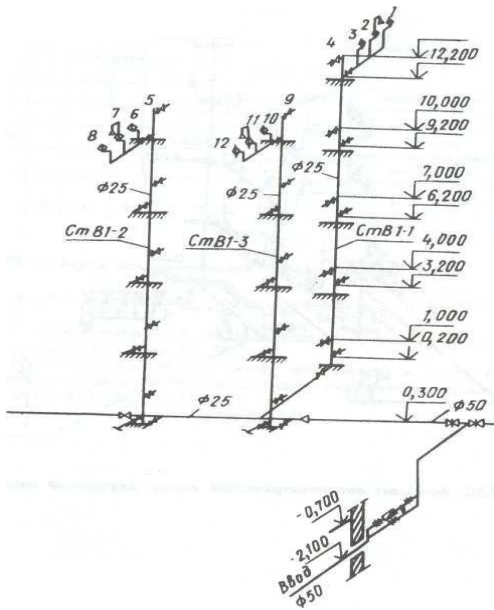
**Методические указания:**

Составление расчетной схемы водопровода

Для расчета системы водоснабжения необходимо построить расчетную безмасштабную схему водопровода в аксонометрической фронтальной проекции от точки 1 до KB1-Г с нанесением оборудования (водоразборной арматуры и водомерного узла). Схема и план этажа должны быть одинаково ориентированы. Схема разбивается на расчетные участки. В качестве диктующей точки принимается наиболее высокорасположенный и удаленный от ввода водоразборный прибор (например, смеситель у душа). Точка 1 ставится под условным обозначением прибора (рисунок 1). Границы участков назначают в точках присоединения подводов водоразборных приборов (например, смесителя у умывальника, поплавкового клапана смывного бачка и т.д.), в точках присоединения к диктующему стояку (наиболее удаленному от ввода) квартирных ответвлений, в точках присоединения к магистральному трубопроводу (расположенному в подвале здания вдоль центральной стены) стояков.

На внутриквартирной сети расчетными участками являются места присоединения водопроводных вводов других зданий на расчетной (самой длинной) ветке сети. Таким образом, расчетной точкой называется место на сети, где меняется расход воды (меняется число обслуживаемых водоразборных приборов). Каждый расчетный участок обозначают арабскими цифрами, например: 1-2,2-3 и т.д.

На расчетных участках указывается длина участка и число водоразборной арматуры, обслуживаемой данным участком.



**Рисунок 1. Фрагмент аксонометрической схемы внутреннего водопровода**

## Практическая работа

**Тема:** Составление аксонометрической схемы внутренней канализации

**Цель работы:** Составить расчетную схему внутренней канализации

### Исходные данные:

1. План подвала жилого дома
2. План этажа жилого дома.
3. Число этажей.
4. Высота этажей всех зданий
5. Высота расположения пола первого этажа относительно поверхности земли –  $h_{\text{пола}}$
6. Высота подвала в чистоте –  $h_{\text{под}}$
7. Число зданий

### **Ход работы**

1. ознакомиться с условными обозначениями, применяемыми для составления схем внутренней канализации;
2. ознакомиться с правилами проектирования систем водоотведения;
3. нанести на планы этажей систему водоотведения;
4. начертить безмасштабную схему водоотведения;
5. разбить систему водоотведения на расчетные участки;
6. обозначить расчетные участки арабскими цифрами, например: 1-2, 2-3 и т.д.

## Вопросы для подготовки к экзамену.

1. Физический износ элементов зданий.
2. Моральный износ элементов зданий.
3. Факторы, вызывающие износ зданий.
4. Системы водоснабжения. Классификация систем водоснабжения.
5. Техническая эксплуатация зданий. Задачи технической эксплуатации.
6. Состав эксплуатационных работ.
7. Жилищный фонд. Виды жилфонда.
8. Понятие, классификация недвижимости.
9. Оценка недвижимости. Основные цели оценки недвижимости.

10. ТСЖ – задачи и функции.
11. Приемочные комиссии, их состав и работа.
12. Системы горячего водоснабжения зданий, элементы системы.
13. Сточные воды. Классификация сточных вод.
14. Элементы внутренней бытовой канализации.
15. Техническая эксплуатация системы отопления.
16. Опрессовка систем отопления.
17. Причины, вызывающие преждевременный износ зданий.
18. Причины, вызывающие преждевременный износ фундаментов.
19. Силовые и несиловые воздействия на здание.
20. Повреждения зданий. Причины, вызывающие повреждения.
21. Порядок оформления готовности зданий к сезонной эксплуатации.
22. Осенний и весенний осмотр зданий.
23. Централизованное и децентрализованное управление коллективами.
24. Внешнее благоустройство и озеленение.
25. Оценка технического состояния системы газоснабжения.
26. Устройство вводов в здание, водомерные узлы.
27. Причины, вызывающие преждевременный износ стен и перегородок.
28. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий.
29. Методика оценки состояния конструктивных элементов здания.
30. Системы удаления отходов. Мусоропроводы в жилых и общественных зданиях.
31. Причины засора в канализационной системе и его устранение.
32. Восстановление и реконструкция канализационных сетей зданий.
33. Полная замена отопительной системы здания.
34. Способы усиления оснований.
35. Основные требования к приемке в эксплуатацию зданий и сооружений после капитального ремонта.
36. Основные способы усиления фундаментов.
37. Основные способы усиления стен из мелких камней.
38. Усиление железобетонных колонн.
39. Усиление деревянных балок.
40. Усиление стальных конструкций.
41. Замена перегородок.
42. Надстройка и пристройка зданий.
43. Усиление железобетонных балок и прогонов.
44. Усиление деревянных конструкций крыш.
45. Устройство защитных сооружений против коррозии трубопроводов.

## **Тестовый контроль по МДК 04.02 Реконструкция зданий**

1. Что не является этапом предварительной оценки возможностей и целесообразности реконструкции зданий?
  - а) обследование сложившейся застройки и ее анализ сооружений
  - б) разработка проектов реконструкции
  - в) ознакомление с технической документацией
2. Что не относится к градостроительным задачам реконструкции жилой застройки?
  - а) улучшение планировочной структуры города
  - б) повышение архитектурно-планировочных решений зданий,
  - в) коренное изучение застройки

3. Переустройство объемно-планировочных решений, повышение степени благоустройства, создание квартир для посемейного заселения-это..?

- a) Реконструкция жилого фонда
- b) Реконструкция предприятий
- c) Реконструкция зданий с/х назначения

4. По какому признаку для удобства работ разбиваются сооружения при обследовании зданий?

- a) по адресу
- b) по материалу
- c) по этажности

5. Как называется срок службы здания, по истечении которого требуется либо полная, либо частичная замена конструкций?

- a) нормативный
- b) экономический
- c) примерный

6. Характерными массовыми объектами реконструкции являются здания, прослужившие?

- a) от 100 до 150 лет
- b) от 50 до 100 лет
- c) от 10 до 50 лет

7. Строительство дополнительных и новых производств, пристрой к промышленному предприятию - это?

- a) реконструкция предприятия
- b) техническое перевооружение предприятия
- c) расширение предприятия

8. Реконструкционные работы считаются рентабельными, если затраты на их проведение не превышают

- a) 30% стоимости нового здания
- b) 70% стоимости нового здания
- c) 15% стоимости нового здания

9. Какие задачи не должны учитываться при реконструкции жилой застройки?

- a) социальные
- b) градостроительные
- c) политические

10. Какое понятие лежит в основе реконструкции производственных зданий?

- a) техническое перевооружение предприятия
- b) косметический ремонт
- c) капитальный ремонт крыши

11. Несменяемыми конструкциями являются?

- a) перекрытие, фундамент;
- b) балка, плита;
- c) стена, фундамент, каркас;

12. Реконструкция зданий и сооружений -это?

- a) только переустройство с целью частичного изменения
- b) только переустройство с целью полного изменения функционального назначения
- c) переустройство с целью частичного или полного изменения функционального назначения, установки нового эффективного оборудования улучшенного нормативными требованиями

13. Как называется срок службы зданий, ограниченный нормами и правилами?

- a) нормальный
- b) нормативный
- c) правильный

14. Характерными массовыми объектами реконструкции являются здания прослужившие

- a) от 20 лет с малым физическим износом
- b) от 50 до 100 лет и более, которые составляют значительную часть жилого фонда крупных городов
- c) от 70 до 100 лет, которые составляют наименьшую часть жилого фонда крупных городов

15. В чем заключается реконструкция жилого фонда?

- a) в переустройстве объемно-планировочных решений, повышение степени благоустройства, создании квартир для посемейного заселения, отвечающих современным социологическим и демографическим требованиям
- b) в переустройстве объемно-планировочных решений, отвечающих социологическим требованиям
- c) в переустройстве объемно-планировочных решений, отвечающих демографическим требованиям

16. Детальное обследование, или диагностика, проводится с целью

- a) собрать общую информацию о строительных конструкциях
- b) для сбора окончательных, максимально точных, достоверных сведений для оценки технического состояния строительных конструкций
- c) собрать информацию о физическом и моральном износе

17. Социальные задачи реконструкции заключаются в

- a) в улучшении планировочной структуры города
- b) в коренном обновлении и изучении застройки и планировочной структуры жилого фонда
- c) в коренном изменении сети, магистрали, улиц, площадей.

18. Какие задачи должны учитываться при реконструкции жилой застройки?

- a) экономические
- b) эстетические и социальные
- c) социальные и градостроительные

### **Задача**

Определить физический износ и состояние конструкций жилого дома, построенного в 1956г. Охарактеризовать моральный износ здания

Конструкции имеют следующие дефекты и повреждения:

**-Фундаменты** ленточные из крупных блоков – трещины в швах между блоками, высолы и следы увлажнения фундамента. Ширина трещин до 2мм.



- **Стены** из мелких блоков – глубокие трещины и выпадение камней карниза, массовое выветривание швов и камней кладки, отслаивание штукатурки.
- **Перекрытия** из сборного железобетонного настила – прогибы, оголение арматуры, поперечные трещины в плитах.
- **Оконные блоки** деревянные с двойным остеклением – переплеты разошлись, покособились, часть приборов повреждена, отсутствует остекление, нет отливов
  - **Двери деревянные** – дверные полотна усели, приборы частично утрачены, коробки перекошены и повреждены.
- **Отделка** окраска водными составами – окрасочный слой местами потемнел, поврежден и загрязнился.
- **Полы** паркетные – мелкие повреждения, незначительная усушка, коробление отдельных клепок.
- **Крыша** деревянная – ослабление креплений, болтов, хомутов.
- **Кровля** черепичная – повреждения отдельных черепиц, разрушение промазки швов
- **Лестницы деревянные** – разрушение врубок, ступени стерты, гниль, прогибы, зыбкость при ходьбе.
- **Сантехнические устройства** имеют износ 73%,
- **Электросети** – износ 40%.

## Тестовый контроль

1. Модернизация это-....

- А) Приведение зданий в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации.
- Б) Приведение зданий в соответствие не современным требованиям проживания и эксплуатации.
- В) Сокращение энергопотребления в зданиях вследствие утепления ограждающих конструкций.

2. Как принимается переустройство здания...

- А) Как обобщающее понятие, обозначающее комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств объектов.
- Б) Как правило улучшение планировочной структуры.
- В) Приведение здание в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации.

3. Что предлагает реконструкция...

- А) Постройку нового здания.
- Б) Переустройство здания с изменением строительного объема, назначение, внешнего вида.

В) Улучшение планировочной структуры города.

4. Основная цель переустройства здания и сооружения...

А) Постройка элегантного здания.

Б) Сделать капитальный ремонт.

В) Приведение их в соответствие с требованиями пользователей методами архитектурно-планировочного преобразования.

5. С какой целью проводятся аварийно-восстановительные работы...

А) С целью устранения повреждения здания, возникшие в результате стихийных бедствий.

Б) С целью устранения трещин.

В) С целью устранения и изменения здания в целом.

6. В чём заключается суть капитального ремонта...

А) Именно в необходимой замене или восстановлении основных конструкций здания.

Б) Именно устранение и изменение здания в целом.

В) Получение дополнительной жилой площади за счёт уплотнения существующей застройки.

7. Полная стоимость реконструкции здания составляет...

А) Не более 75-85%.

Б) Не менее 75-85%

В) Не менее 75-90%.

8. Срок службы это...

А) календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов здания.

Б) Занимаемая площадь всей постройки.

В) состав здания конструктивных элементов из материалов.

9. Для повышения устойчивости стен устраивают...

А) Систему накладок из швеллерного профиля и тяжёлый круглого, полосового или квадратного сечения.

Б) Систему упрочнения стен.

В) Систему погружения свай.

10. Конструкцию гидроизоляции в подвальных помещениях назначают...

А) В зависимости от погружения свай.

Б) В зависимости от уровня грунтовых вод.

В) В зависимости от толщины стен.

11. Флигель это...

А) Жилая постройка во дворе большого здания, на территории усадьбы.

Б) Система накладок из швеллерного профиля и тяжелой круглого, полосового или квадратного сечения.

В) Конструкцию гидроизоляции в подвальных помещениях.

12. Признаки износа определяются в основном путем осмотра...

А) Метода сложения величин сложения величин конструкций.

Б) Метода вычитания величин конструкции.

В) Визуального.

13. Физический износ определяется методом...

А) Сложения величин физического износа отдельных конструктивных элементов.

Б) Визуального осмотра.

В) Постановки чертежей.

14. Аварийно-восстановительные работы – это

1.

Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

2.

Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.

3. Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей.

15. Основной элемент жилого фонда – это

1. Вся недвижимость, кроме земли.
2. Здание, используемое для проживания.
3. Жилая постройка во дворе большого здания

16. Аэрация – это

1. Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).
2. Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта
3. Организованный и управляемый воздухообмен в помещении или на территории застройки

17. техническое обследование – это

1. определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования
2. комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
3. Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

18. Эксплуатационные показатели здания – это

1. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.
2. Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.
3. совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических,

экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.

#### 19. Реставрация –это

1. комплекс научно-производственных мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания
2. комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
3. Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

#### 20. Перепланировка – это

1. Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.
2. Мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации.
3. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

#### 21. Ремонт здания – это

1. Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.
2. Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.
3. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

#### 22. Ветхость – это

1. установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)
2. каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами
3. процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа

#### 23. Переустройство здания – это

1. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг.
2. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.
3. Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ

#### 24. Комфортность – это

1. Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.
2. Наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности людей, благоустроенность и уют жилищ, оптимальное соотношение параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, воздухообмена).
3. Изменение планировочной структуры здания, секции, квартиры (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта;

#### 25. Жилой фонд –это

1. совокупность жилых зданий и их инженерной инфраструктуры на территории, а также совокупность основных фондов жилищного хозяйства непроизводственного назначения, предназначенных для проживания
2. совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.
3. свойство конструкций, элементов, узлов, здания в целом выполнять заданные функции в заданных режимах на любом этапе эксплуатации

26. Моральный износ здания – это

1. постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.
2. ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.
3. восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации

27. Срок службы – это

1. календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта
2. государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости
3. квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов

28. Экспертиза – это

**А.** квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов и повреждений

**Б.** каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

**В.** установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

29. Неисправность элемента здания – это

1. Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.
2. Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.
3. Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

30. Долговечность – это

1 Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

2. Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.

3 Несоответствие современным требованиям основных параметров здания, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг.

31. Дефект – это

**а.** каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами

**б.** установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

**в.** процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа

32. Модернизация – это

**а.** Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания,



увеличения объема предоставляемых услуг.

**б.** Улучшение качества и количества услуг, повышающих комфортность и экономичность эксплуатации зданий и сооружений: изменение планировочной структуры здания, секции, квартиры (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта; оснащение недостающими инженерными системами, оснащение восстанавливаемых систем оборудованием и приборами новых поколений, отвечающих наиболее прогрессивным технологиям эксплуатации и требованиям комфортности.

**в.** Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

33. Повреждение конструкции – это

**а.** Событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями.

**б.** Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

**в.** отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленным нормативно-техническими документами.

34. Безотказность – это

**а.** свойство строительного объекта (элемента) непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени

**б.** каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами

**в.** процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износ

35. Инженерные системы зданий – это

**а.** внутренние сети и оборудование ресурсобеспечения, эксплуатационно – технической и

массовой информации, сбора и складирования твердых отходов, перемещения людей, централизованных охранно-запорных систем

**б.** Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

**в.** Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

36. Надежность эксплуатационная – это

**а.** свойство конструкций, элементов, узлов, здания в целом выполнять заданные функции в заданных режимах на любом этапе эксплуатации

**б.** совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.

**в.** Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

37. Текущий ремонт здания – это

**а.** ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкций и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

**б.** Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

**в.** Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

38. Аварийно-восстановительные работы – это

**а.** Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.

**б.** Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

**в.** Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

38. Основной элемент жилого фонда – это

**а.** Вся недвижимость, кроме земли.

**б.** Здание, используемое для проживания.

**в.** Жилая постройка во дворе большого здания.

39. Аэрация – это

**а.** Организованный и управляемый воздухообмен в помещении или на территории застройки

**б.** Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).

**в.** Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

40. Техническое обследование – это

**а.** определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования

**б.** комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

**в.** Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

41. Перепланировка – это

**а.** Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

**б.** Мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации.

в. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

#### 42. Ремонт здания – это

**а.** Процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

**б.** Комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания.

в. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

#### 43. Ветхость –это

**а.** установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)

**б.** каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиями, установленными нормативно – техническими документами

**в.** процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износ

#### 44. Разрушение конструкции –это

**а.** отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий

**б.** Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.

**в.** Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

#### 45. Техническое обслуживание – это

**а.** комплекс мероприятий, связанных с управлением процессами эксплуатации зданий

**б.** ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкций и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей

**в.** процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа.

#### 46. Переустройство здания – это

**а.** Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема предоставляемых услуг.

**б.** Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.

**в.** Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

47. Комфортность – это

**а.** Характеристика прочности, долговечности, важности, основательности.

**б.** Наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности людей, благоустроенность и уют жилищ, оптимальное соотношение параметров микроклимата (температуры, относительной влажности, воздухообмена).

**в.** Изменение планировочной структуры здания, секции, квартиры (перепланировка) в соответствии с современными требованиями комфортности и технологии эксплуатации объекта;

48. Капитальный ремонт – это

**а.** ремонт с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей

**б.** комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

**в.** комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации,

49. Реновация –это

**а.** процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа

**б.** государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости

**в.** календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта

50. Усиление конструкций – это

**а.** восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями **эксплуатации**

**б.определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования**

**в.комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания**

### **Вопросы для подготовки к экзамену.**

1. Общие положения по организации реконструкции здания.
2. Оценка надежности конструкций и опасность их обрушения, определение состояния зданий.
3. Дефекты и повреждения строительных конструкций.
4. Выход конструкций из строя или отказ, сроки эксплуатации здания.
5. Усиление конструкций. Виды усиления. Способы усиления.
6. Классификация причин аварий конструкций.
7. Реконструкция здания и ее цели.
8. Реконструкция гражданских зданий.
9. Реконструкция промышленных зданий.
10. Материальный или физический износ конструкций, моральный износ и его виды.
11. Срок службы зданий.
12. Методы обследования состояния зданий и сооружений.
13. Определения деформаций зданий и сооружений. Оценка деформаций отдельных конструкций.
14. Определение прочности материалов неразрушающими методами.
15. Инструменты для диагностики, конструкций.
16. Обмерочные работы, виды.
17. Оценка дефектов и повреждений деревянных конструкций. Усиление деревянных элементов.
18. Оценка дефектов и повреждений стальных конструкций. Усиление стальных балок.
19. Оценка надежности каменных конструкций. Усиление каменных стен.
20. Оценка дефектов и повреждений железобетонных элементов.
21. Способы усиления железобетонных конструкций. Усиление балок и колонн.
22. Диагностика и усиление фундаментов.
23. Заключение о состоянии конструкций и зданий, отчеты, акты.
24. Нормативные и фактические сроки эксплуатации зданий.
25. Общие принципы обследования зданий и выполнение технических изысканий.
26. Предварительное или общее обследование зданий и сооружений.
27. Детальная диагностика существующих конструкций.
28. Надстройка, пристройка зданий



### III. Оценивание уровня учебных достижений по учебной и производственной практике

#### Формы и методы оценивания

Предметом оценивания по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

#### Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

##### Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные компетенции	общие компетенции	практический опыт, умения
Вводное занятие.	ПК 4.1-4.4	ОК1	
Права и обязанности сотрудников.	ПК 4.1-4.4	ОК1, ОК2, ОК3	У3
Заполнении журнала и составление актов по результатам осмотра зданий и сооружений;	ПК 4.2	ОК 2, ОК 4	У3, У7
Заполнение паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях;	ПК 4.2	ОК 8, ОК 9	У8
Составление графика проведения ремонтных работ;	ПК 4.2	ОК 9	У10
Охрана труда и промышленная безопасность	ПК 4.3	ОК9	У3

##### Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	профессиональные компетенции	общие компетенции	практический опыт, умения
Вводное занятие.	ПК 4.1-4.4	ОК 1	
Установление и устранение причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов;	ПК 4.1	ОК 9, ОК 3	У1, У2
Выполнение	ПК 4.1	ОК 2, ОК 6	У13, У4



обмерных работ;			
Оценивание техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;	ПК 4.4	ОК 2, ОК 6	У14, У5, У6
Оценивание техническое состояние инженерных и электрических сетей;	ПК 4.4	ОК 4, ОК 7	У15, У5
Установление и устранение причин, вызывающих неисправности инженерного оборудования зданий;	ПК 4.3	ОК 4, ОК 7	У9, У5
Выполнение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;	ПК 4.4	ОК 3, ОК 8	У11
Выполнение работ текущего и капитального ремонта;	ПК 4.2	ОК 7, ОК 3,	У12, У5, У10, У16
Оценивание технического состояния инженерного и электросилового оборудования зданий;	ПК 4.4	ОК 3, ОК 5	У15, У5
Определение сметной стоимости ремонтных работ;	ПК 4.2	ОК 7, ОК 3,	У17

### **Критерии оценивания учебной и производственной практики**

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результата
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-отчет выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, технологически грамотно, не содержит ошибок;</li> <li>-отчет выполнен по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано или разработано новое приспособление;</li> <li>-отчет содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;</li> <li>-отчет выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;</li> <li>-студент при выполнении отчета демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций;</li> <li>-отчет имеет положительную рецензию;</li> </ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-отчет выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;</li> <li>-отчет выполнен по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано приспособление;</li> <li>-отчет содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;</li> <li>-отчет выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;</li> <li>-студент при выполнении отчета демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций;</li> <li>-отчет имеет положительную рецензию, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания;</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет выполнен не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;</li> <li>- отчет выполнен по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, отмечается средний уровень самостоятельности проработки отчета;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;</li> <li>- отчет выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;</li> <li>- студент при выполнении отчета демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций</li> <li>- в рецензии имеются замечания по содержанию отчета;</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет выполнен не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;</li> <li>- отчет выполнен по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, низкий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части отчета;</li> <li>- отчет содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;</li> <li>- студент при выполнении отчета демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций</li> <li>- в рецензии имеются существенные критические замечания по содержанию отчета, методике проектирования отдельных частей отчета;</li> </ul>