

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»

Утверждаю

Зам. Директора по УР

Д.Д. Бадмаева



« 08 » 09 2020 г.

КОМПЛЕКТ

контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОП.05 Здания и сооружения

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО 21.02.04 Землеустройство базовой подготовки

г. Улан-Удэ, 2020

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Здания и сооружения**.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме Дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

основной профессиональной образовательной программы по направлению специальности 21.02.04 **Землеустройство**
программы учебной дисциплины **Здания и сооружения**

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
<i>Уметь:</i>
У1 - читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям
У2 - определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу)
У3 - определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения
У4 - определять основные конструктивные элементы зданий и сооружений
<i>Знать:</i>
З1 - классификацию зданий по типам, по функциональному назначению
З2 - основные параметры и характеристики различных типов зданий

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1 - читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	+	+
У2 - определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу)	+	
У3 - определять параметры и конструктивные	+	

<i>характеристики зданий различного функционального назначения</i>		
<i>У4 - определять основные конструктивные элементы зданий и сооружений</i>	+	
<i>З1 - классификацию зданий по типам, по функциональному назначению</i>	+	+
<i>З2 - основные параметры и характеристики различных типов зданий</i>	+	+

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания ¹					
	З1	З2	У1	У2	У3	У4
Тема 1. Общие сведения о зданиях и основные положения по их проектированию	УО	Д				
Тема 2. Жилые и общественные здания	УО	Д				
Тема3. Конструктивные элементы зданий	Т				ПЗ	ГР
Тема 4. Инженерное оборудование зданий	УО	Д				
Тема 5. Производственные здания.	УО			ПЗ		
Тема 6. Состав и порядок ведения исполнительной документации			ПЗ			ДЗ

Допустимые сокращения:

УО- устный опрос

Т- тестирование

ПЗ- практическое задание

ЛР- лабораторная работа

ГР- графическая работа

Д- доклад, сообщение

ДЗ- дифференцированный зачет

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений для текущего контроля.

5.1 Тип задания: Практическое занятие

Тема3. Конструктивные элементы зданий

Наименование работы: Вычерчивание конструктивных элементов проектов зданий и сооружений

Цель работы: Научиться вычерчивать конструктивные элементы зданий

Задача: Последовательно начертить план здания

Последовательность выполнения строительного чертежа

1) Прочитать и изучить предложенный вариант чертежа здания.

2) Выбрать формат (ГОСТ 2.301-68), вычертить рамку и основную надпись (ГОСТ 21.101-97), выбрать масштаб (ГОСТ 2.303-68).

3) Выполнить компоновку поля чертежа, с учётом всех надписей, размерных линий и маркировочных кружков.

4) Вычертить план здания (ГОСТ 21.101-97), начав с нанесения продольных и поперечных разбивочных координационных осей (рисунок 1).

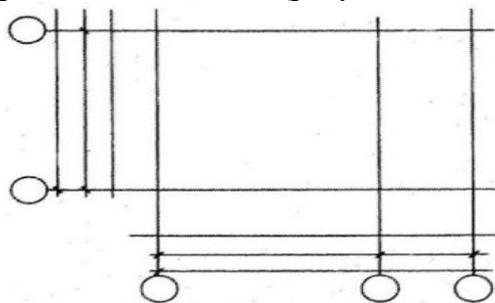


Рисунок 1 - Вычерчивание разбивочных координационных осей

5) Вычертить контуры наружных и внутренних капитальных стен здания и колонн, если они имеются (рисунок 2) по ГОСТ 21.501-93.

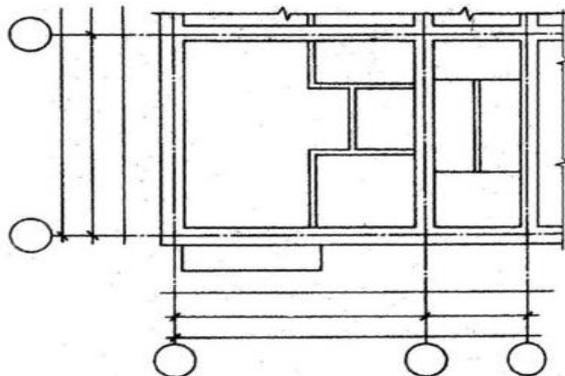


Рисунок 2 - Нанесение на плане стен здания

6) Наметить расположение на чертеже проёмов в капитальных стенах здания в соответствии с ГОСТ 21.501-93.

7) Выполнить планировку помещений (разбить здание на отдельные помещения), вычертить перегородки, наметить расположение внутренних дверных проёмов по ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-93.

8) Показать открывание дверей и указать расположение лестниц с нанесением всех ступенек и площадок по ГОСТ 21.101-97(рисунок 3).

9) Наметить места расположения технологического оборудования (котлы, станки, подъёмно-транспортное оборудование, рельсовые пути, подпольные каналы, подкрановые пути и т.д.) по ГОСТ 21.112-87 и санитарно-технических устройств (душевые кабины, раковины, унитазаы и т.д.) по ГОСТ 21.205-93.

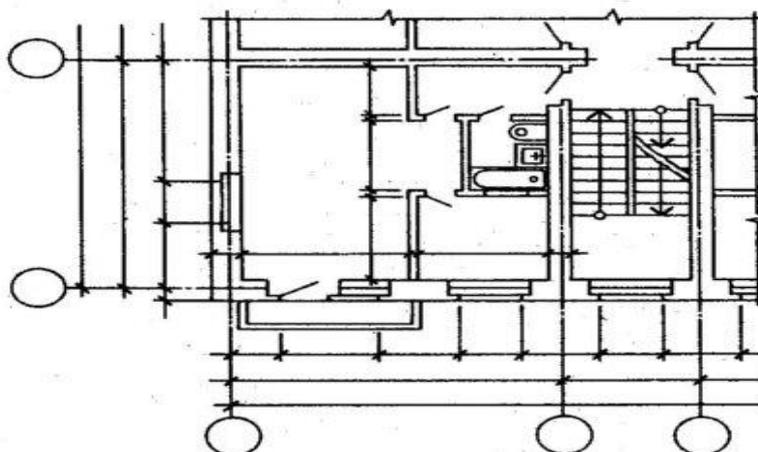


Рисунок 3- Нанесение оконных и дверных проемов, лестниц и площадок

10) Наметить расположение дымовых и вентиляционных каналов по ГОСТ 21.501-93.

Последовательность нанесения размеров на план здания

В соответствии с ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-93 (рисунок 3):

- 1) Показать размеры вне контура плана.
- 2) Нанести необходимые внутренние размеры помещений в пределах контура плана.
- 3) Показать высотные отметки полов и площадок в метрах.
- 4) Указать площади в правом нижнем углу всех помещений в m^2 и подчеркнуть тонкой линией.

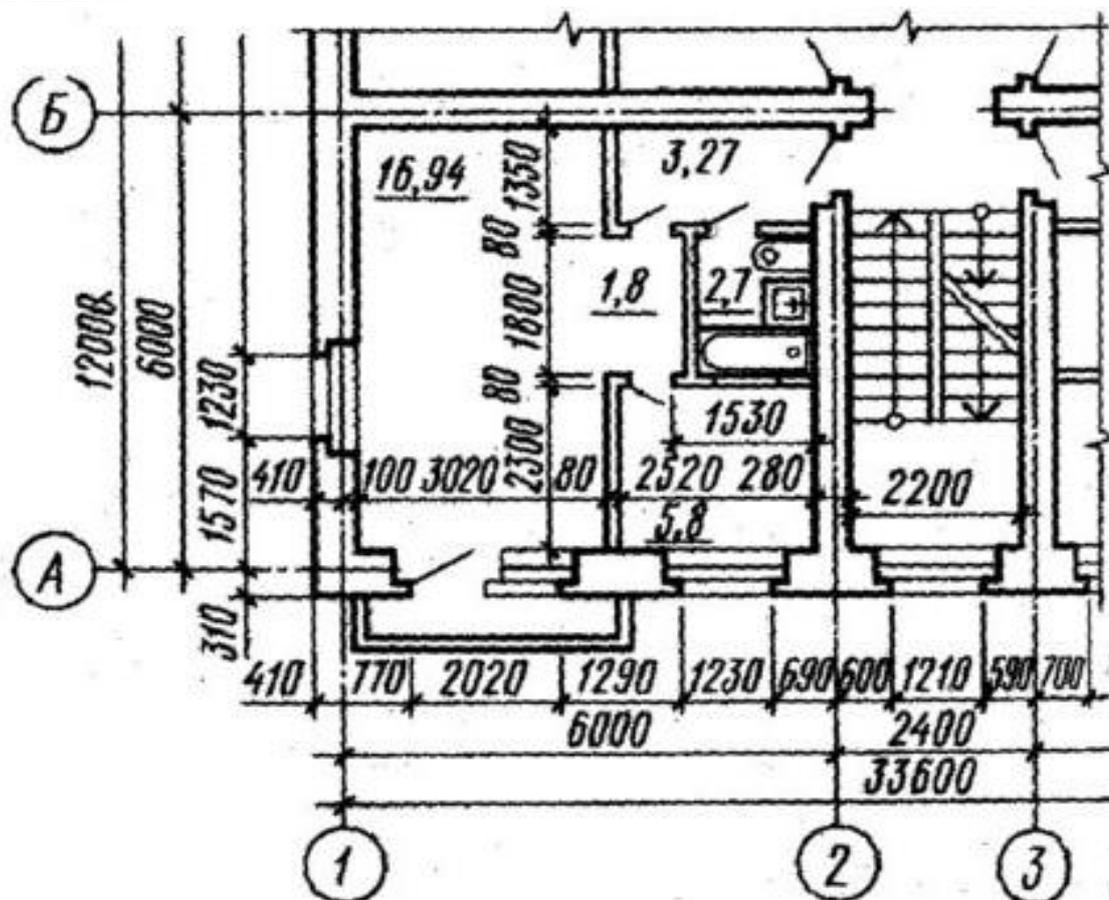


Рисунок 4 - Изображение на плане сантехнического оборудования и простановка размеров

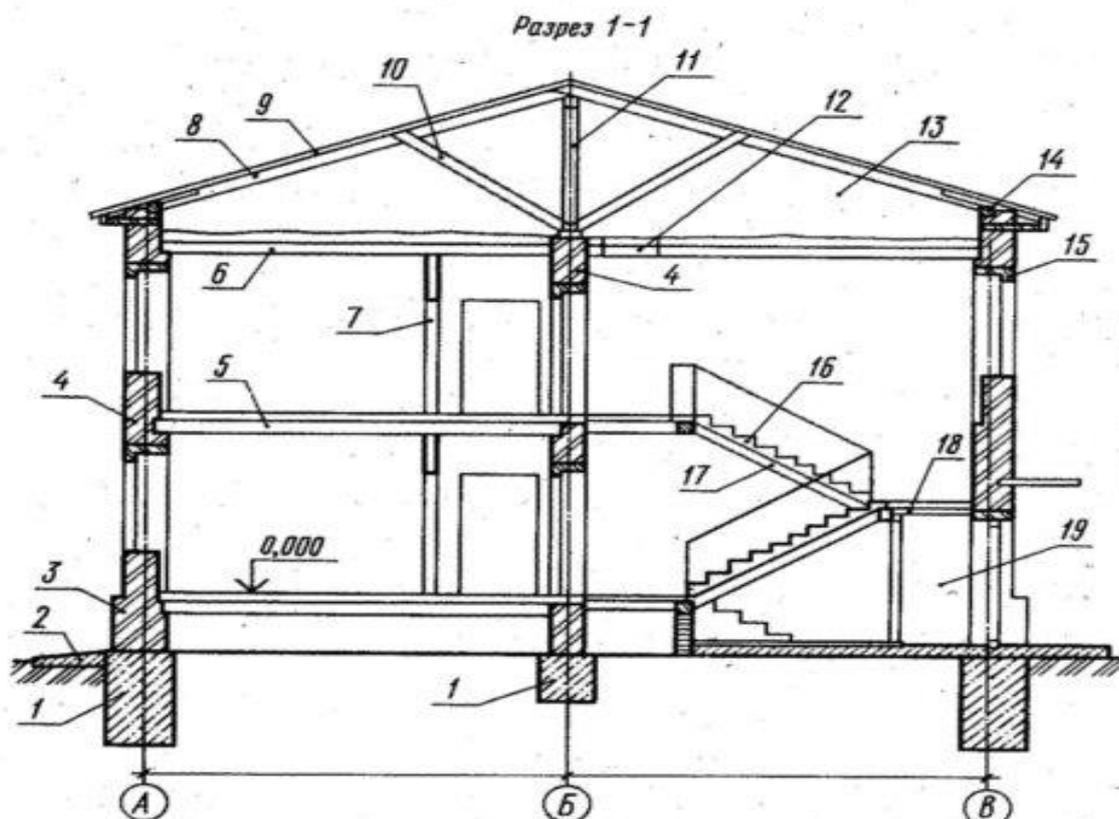
Последовательность оформления чертежа здания

- 1) Надписать название или обозначение изображений.
- 2) Нанести название помещений или выполнить экспликацию (ГОСТ 21.501-93).
- 3) Указать марки оконных и дверных блоков.
- 4) Выполнить необходимые поясняющие надписи.
- 5) Проверить чертеж, исправить ошибки и неточности.
- 6) Обвести чертеж.
- 7) Заполнить основную надпись.

Общие сведения об основных конструктивных элементах здания

Наземные строения, предназначенные для жилья, производственных и других целей, называются *зданиями*.

Конструктивные элементы здания – это отдельные самостоятельные части здания или сооружения, некоторые из них представлены на рисунке 5:



- 1) *Фундамент* под стену или опору (подземная часть здания или сооружения, которая передает нагрузку на грунт).
- 2) *Отмостка* для отвода атмосферных вод от стен здания (обычно шириной 700-1000 мм с уклоном от 1 до 3 %).
- 3) *Цоколь* – это нижняя часть наружной стены, которая прилегает к фундаменту и высотой до уровня пола (предохраняет от осадков и механических повреждений).
- 4) *Стены* наружные и внутренние, которые бывают несущие, самонесущие и навесные.
- 5) *Перекрытия междуэтажные*, которые разделяют здание по этажам (междуэтажное, надподвальное, цокольное).
- 6) *Перекрытие чердачное* отделяет верхний этаж от чердака.
- 7) *Перегородки* (внутренние ограждающие конструкции, разделяющие помещения, их толщина 50-180 мм).
- 8) *Стропила* - несущие конструкции кровельного покрытия.
- 9) *Обрешетка кровли* необходима для уменьшения пролетов.
- 10) *Подкос* служит для уменьшения прогиба стропил.
- 11) *Стойка* служит для поддержания конькового бруса или прогона.
- 12) *Люк* отверстие в чердачном перекрытии.
- 13) *Чердак* помещение между чердачным перекрытием и крышей здания.
- 14) *Мауэрлат* – деревянные брусья, уложенные на наружные стены.
- 15) *Перемычка* - железобетонная балка, которую укладывают над оконными или дверными проемами в стене для восприятия веса вышележащих стен и перекрытий.
- 16) *Лестничный марш* – наклонный элемент лестницы со ступеньками.
- 17) *Косоур* – наклонная балка, опирающаяся на площадки.
- 18) *Лестничная площадка* – горизонтальный элемент лестницы между маршами.
- 19) *Тамбур* – помещение около входа в здание.
- 20) *Покрытия* (верхняя ограждающая конструкция, отделяющая помещения здания от наружной среды).

6. Структура контрольного задания для промежуточной аттестации

6.1.тесты:

1. По функциональному назначению здания подразделяются на основные группы;

- А) две;
- Б) одну;
- В) три.

2. По капитальности здания разделяют:

- А) на 2 класса;
- Б) на 1 класс;
- В) на 4 класса.

3. Конструкции, изолирующие помещения здания от воздействия внешней среды или разделяющие их одно от другого:

- А) несущие;
- Б) ограждающие;
- В) разделяющие.

4. Горизонтальные конструктивные элементы, являющиеся опорой для панелей:

- А) ригели;
- Б) перекрытия;
- В) перегородки.

5. Конструкция в виде железобетонной балки или рядов кирпичной кладки перекрывающий оконный или дверной проём:

- А) цоколь;
- Б) простенки;
- В) перемычки.

6. Прямоугольное завершение стены, выступающее на 0,7 - 1 м. над крышей:

- А) карниз;
- Б) парапет;
- В) перемычки.

7. Надстройка, возвышающаяся над общей крышей здания, но по площади меньше нижерасположенного этажа:

- А) мансарда;
- Б) мезонин;
- В) технический этаж.

8.К вспомогательным процессам относятся:

- А) отделочные работы;
- Б) доставка материалов;
- В) устройство подмостей, лесов.

9. Внутренние штукатурные и другие отделочные работы в многоэтажных зданиях начинают:

- А) с нижних этажей;
- Б) с верхних этажей;
- В) с середины здания.

10. Простейшие карнизы в виде четверти окружности называют:

- А) колонны;
- Б) обломами;
- В) падуги.

Ответы на тест :1 А; 2 В; 3 Б; 4 А; 5 В; 6 Б; 7 Б; 8 В; 9 А; 10 В.

2. Указать в таблице индексы генетических типов четвертичных отложений:

Фундаменты	Материал фундамента
Ленточные	
Столбчатые	
Свайные	
сплошные	

3. Изучить типы зданий, по плану определить основные признаки здания, фундамент, стены, кровли.

6.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 15 мин.;

выполнение 1 час 00 мин.;

оформление и сдача 15 мин.;

всего 1 час 30 мин.

6.3. Перечень объектов контроля и оценки(умения и знания не разбивать на мелкие)

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<i>У1 - читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям</i>	Способность читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	1-5
<i>З1 - классификацию зданий по типам, по функциональному назначению</i>	Правильность и последовательность ориентирования в классификации зданий по типам, по функциональному назначению	1-5
<i>З2 - основные параметры и характеристики различных типов зданий</i>	Теоретические основы в основных параметрах и характеристиках различных типов зданий	1-5

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Технические средства обучения:

- комплект учебно-методической литературы;
- наглядные пособия;
- проектные планы зданий и сооружений, их конструктивных элементов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;

Основные источники:

1. Буга П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Альянс, 2009.
2. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий и сооружений. – М.: Архитектура, 2005.

Дополнительные источники:

1. Стецкий С. В. Профессии в строительстве и архитектуре: Учебное пособие для профессионального самоопределения. – М.: Академия, 2006.
2. Белиба В.Ю., Юханова А.Т. Архитектура зданий: Учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений: – Ростов на-Дону: Феникс, 2009.

Интернет ресурсы:

<http://www.rq.ru/2009/12/31/tehreq-zdania-doc.html>