

МИНОБНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
«Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»  
(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»)  
Инженерно-технологический институт

---

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель приемной комиссии  
Ректор ХГУ им. Н.Ф. Катанова  
Т.Г. Краснова

« 19 » сентября 2026 г.



Программа  
вступительных испытаний  
«Основы строительного дела»

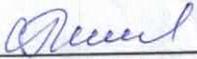
Абакан, 2026 г.

1. Программа вступительных испытаний «Основы строительного дела» для лиц, имеющих среднее профессиональное образование.

2. Разработчик программы:

доцент  
(должность)

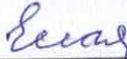
ПГСИТБ  
(кафедра)

  
(подпись)

С.А. Иванюк  
(ФИО)

3. ПРИНЯТА на заседании кафедры Промышленного, гражданского строительства и техносферной безопасности 19.12.2025 г. протокол № 5

Зав. кафедрой ПГСИТБ

  
(подпись)

Е.В. Шанина  
(ФИО)

19.12.2025 г.  
(дата)

4. РАССМОТРЕНА на заседании Ученого Совета Инженерно-технологического института 22.12.2025 протокол № 6

Председатель УС ИТИ

  
(подпись)

Н.А. Эклер

22.12.2025 г.  
(дата)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2.	СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА».....	5
3.	ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА».....	8
4.	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	11

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа «Основы строительного дела» предназначена для лиц, поступающих в ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова» на базе среднего профессионального образования. Прием осуществляется на очную и очно-заочную формы обучения.

Лица, желающие освоить программу бакалавриата и имеющие документ о среднем профессиональном образовании, допускаются к конкурсу по результатам сдачи экзамена.

Целью вступительных испытаний является оценка теоретических знаний и практических умений по основным вопросам, связанным со спецификой будущей профессиональной деятельности в области строительства.

Вступительные испытания проводятся в *тестовой* форме.

Тестирование рассчитано на 90 минут (без перерыва). Поступающим предлагается тест, который включает 20 вопросов закрытого и открытого типов. За правильный ответ за каждое тестовое задание абитуриент получает 5 баллов. Максимальное количество баллов, которые может набрать абитуриент на вступительном испытании – 100 баллов. Положительным будет считаться результат при наборе 40 и больше баллов.

На каждого поступающего оформляется экзаменационный лист, в котором предметной экзаменационной комиссией фиксируются результаты вступительных испытаний по профилю программы.

Зачисление на программу бакалавриата проводится по результатам конкурсного отбора.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА»

**Эволюция строительного дела от Древнего мира по настоящее время.**

Строительная техника первобытного человека. Типология жилища в Древнем мире. Строительное дело в странах Древнего Востока. Строительная техника Древней Греции и Древнего Рима. История развития строительства в России.

### **Строительные материалы.**

Классификация строительных материалов по назначению и области применения, по виду материала и по способу получения. Состав и структура строительных материалов. Основные свойства строительных материалов.

### **Материалы для деревянных конструкций.**

Древесина. Древесные породы. Положительные и отрицательные качества древесины. Древесные материалы, применяемые в строительстве. Влияние влажности на свойства древесины. Долговечность лесоматериалов. Основные изделия, детали и конструкции из древесины, применяемые в современном строительстве. Пиломатериалы. Клееные деревянные конструкции.

### **Металлы для строительных конструкций и изделия из них.**

Металлы и их классификация. Сталь (прокатная, листовая). Сортамент сталей и алюминиевых сплавов. Арматура (рабочая, конструктивная и монтажная). Арматурные изделия.

### **Материалы для бетонных и железобетонных конструкций.**

Бетон и его виды. Классификация бетонов. Структура бетона. Классы и марки бетонов. Железобетон. Достоинства и недостатки железобетона. Специальные виды армированного бетона.

### **Материалы для каменных и армокаменных конструкций.**

Каменные материалы и изделия для кладки. Основные виды кирпича. Требования к кирпичу. Растворы для каменных кладок. Арматура для каменных кладок.

### **Гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы и изделия.**

Гидроизоляционные материалы: требования к материалам для гидроизоляции. Классификация материалов для гидроизоляции. Масличная гидроизоляция. Проникающая гидроизоляция. Окрасочная гидроизоляция. Порошковая гидроизоляция. Рулонные материалы. Пленочные материалы.

Теплоизоляционные материалы: классификация, требования к материалам. Основные характеристики теплоизоляционных материалов. Теплоизоляционные материалы и изделия из различного растительного сырья. Полимерная теплоизоляция. Отражающая теплоизоляция. Органические теплоизоляционные материалы. Неорганические теплоизоляционные материалы.

### **Конструктивные элементы и системы зданий.**

Классификация зданий. Структурные части зданий. Требования к зданиям. Типы, типоразмеры и марки изделий и конструкций. Классификация строительных изделий и конструкций. Системы конструкций зданий (конструктивные, строительные). Модульная координация размеров в строительстве. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей

**Основания и фундаменты зданий.** Грунты и их физико-механические свойства. Геологическое строение оснований фундаментов (напластование, залегание, уровень грунтовых вод и др.). Грунт как основание фундаментов. Основные виды оснований. Фундаменты, их назначение и роль при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Классификация фундаментов по конструктивным схемам, по материалу, по характеру работы под нагрузкой, по глубине заложения. Области применения различных типов фундаментов. Гидроизоляция подземной части здания. Виды фундаментов неглубокого заложения под здания и сооружения. Виды столбчатых фундаментов по конструкции и технологии изготовления. Области применения столбчатых фундаментов. Виды ленточных фундаментов по конструкции и технологии изготовления. Области применения ленточных фундаментов. Виды свайных фундаментов по конструкции и технологии изготовления. Области применения свайных фундаментов.

**Стены и перегородки зданий.** Требования к стенам. Классификация стен по назначению и видам. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Несущие стены зданий. Каменные стены ручной кладки. Классификация каменных кладок. Требования к перевязке кладки. Сборные стены из крупных элементов. Монолитно-бетонные стены. Конструктивные решения при устройстве перемычек и балконов. Перегородки. Классификация перегородок. Основными требованиями, предъявляемыми к перегородкам.

**Перекрытия зданий.** Виды перекрытий по расположению в здании, по конструктивным схемам, по роду материалов. Требования, предъявляемые к перекрытиям. Конструктивные элементы перекрытий. Типы железобетонных перекрытий. Конструктивные решения деревянных перекрытий. Конструктивные решения сборных железобетонных перекрытий. Конструктивные решения монолитных ребристых перекрытий. Конструктивные решения безбалочных перекрытий.

**Полы зданий.** Виды полов. Основные конструктивные элементы полов. Основные требования к полам. Конструктивные решения сплошных полов. Конструктивные решения полов из штучных материалов. Конструктивные решения полов из рулонных материалов. Учет вида воздействия на полы при выборе конструкции пола. Гидроизоляционный слой полов. Стяжка в конструкции полов.

**Крыши и кровли зданий.** Виды крыш гражданских зданий. Основные элементы чердачных крыш. Требования, предъявляемые к крышам. Основные формы скатных крыш. Уклоны скатов крыш. Стропильные чердачные крыши. Мансардные крыши. Малоуклонные чердачные и бесчердачные

железобетонные крыши. Водоотвод с крыш. Кровли зданий и их виды. Требования, предъявляемые к кровлям. Кровельные материалы скатных крыш.

**Окна и двери.** Окна, двери: классификация, требования, конструктивные решения Двери: классификация и их конструктивные решения.

**Проектирование зданий.** Понятие «проект». Этапы проектирования зданий технико-экономическое обоснование проектирования. Организационно-техническая подготовка проектирования. Структура инженерных изысканий. Подготовка проектной документации. Проектная документация и ее состав. Стадии и последовательность проектирования.

**Технология и организация строительства.** Строительная продукция. Строительные процессы. Участники строительства. Трудовые ресурсы строительных процессов и организация их труда. Материальные элементы строительных процессов и оценка монтажной технологичности. Технические средства строительных процессов. Параметры, характеризующие организацию рабочего места. Методы производства общестроительных и строительно-монтажных работ. Проектная документация строительного производства

### 3. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА»

**1. Для решения задач развития градостроительства необходимо:**

- а) формирование и осуществление государственной градостроительной политики, учитывающей систему социальных, экономических и экологических факторов, обеспечивающих устойчивое развитие отдельных регионов и страны в целом
- б) осуществлять политику в области космических исследований
- в) осуществлять действия в области венчурного финансирования

**2. Видами контроля являются:**

- а) плановые и внеплановые проверки
- б) заплановые проверки
- в) предплановые проверки

**3. Выберите наиболее капиталоемкую отрасль среди предложенных ниже.**

- а) сельское хозяйство
- б) розничная торговля
- в) строительство
- г) гостиничный бизнес

**4. Прогнозирование, планирование, организация, мотивация принятие решений и контроль – это ...**

- а) функции менеджмента
- б) задачи менеджмента
- в) методы менеджмента
- г) принципы менеджмента

**5. Лидерство – это способность эффективно использовать все имеющиеся ...**

- а) источники власти
- б) ресурсы;
- в) материальные ресурсы
- г) человеческие ресурсы

**6. В производстве, где используются несколько ресурсов, при постоянной отдаче от масштаба удвоение любого ресурса приведет к увеличению объема выпуска также в два раза.**

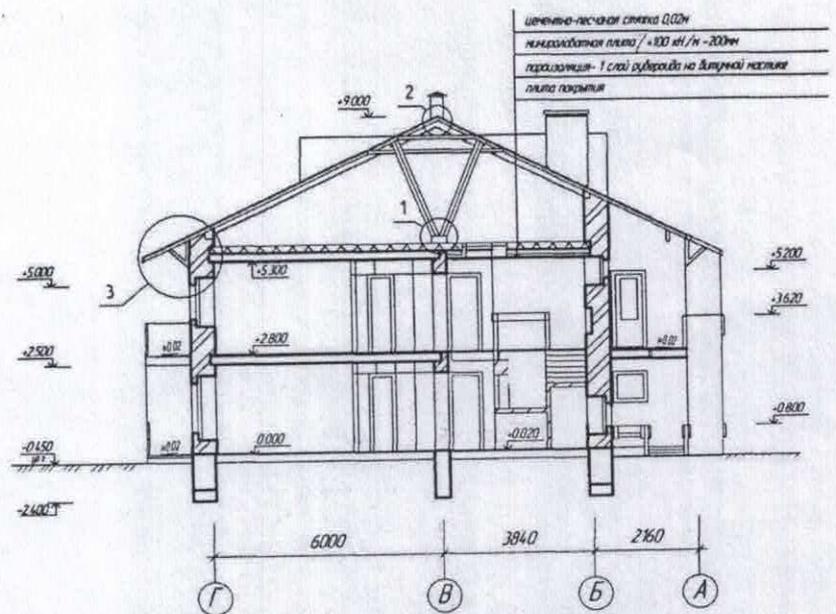
- а) да
- б) нет

**7. Часть стены между оконными проёмами:**

- а) перемычка
- б) простенок
- в) ниша
- г) стена

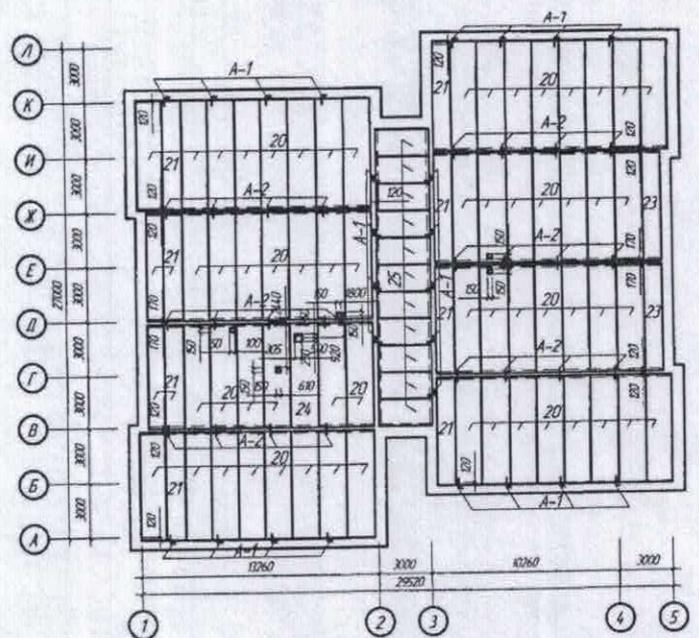
8. Отметка пола второго этажа здания, разрез которого представлен на рисунке, равна ...

- а) +5.300м
- б) -2.500м
- в) +3.620м
- г) +2.800м



9. На рисунке изображен

- а) план перекрытия
- б) план кровли
- в) план фундаментов
- г) план этажа



#### 4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Барабанщиков, Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. Г. Барабанщиков. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.
2. Булгаков, С. Н. Строительное дело : учебник для техникумов / С. Н. Булгаков. – М. : Стройиздат, 1980. – 317 с.
3. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий: учебник / Н. П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА – М, 2018. – 319 с. (Среднее профессиональное образование).
4. Георгиевский, О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. пособие / О. В. Георгиевский. – М. : Архитектура – С, 2015. – 143 с.
5. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений: учебник для СПО. – М. : издательство Юрайт, 2016. – 476 с.
6. Миллер, Т. Т. Основы строительного дела : термины и понятия / Т. Т. Миллер, Ю. В. Горбунова, А. Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 111 с.
7. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / сост. Е. П. Горбанева. – Саратов: Профобразование, 2019. – 119 с.
8. Сетков, В. И. Введение в специальность: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / В. И. Сетков. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 176 с.
9. Сетков, В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник. – 3-е изд., доп. и испр. / В. И. Сетков, Е. П. Сербин – М. : ИНФРА-М, 2017. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).
10. Синявский, И. А. Проектно-сметное дело : Учебник для студ. сред. проф. образования/ И. А. Синявский, Н. И. Манешина – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с.
11. Синянский, И. А. Типология зданий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
12. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник для СПО. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 208 с.
13. Соколов, Г. К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО / Г. К. Соколов. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 528 с.
14. Терентьев, О. М. Технология строительных процессов: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / О. М. Терентьев, В. И. Теличенко, А. А. Лapidус. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 494 с. (Среднее профессиональное образование).
15. Томилова, С. В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. В. Томилова. – М.: Академия, 2014. – 336 с.

16. Шерешевский, И. А. Конструирование гражданских зданий / И. А. Шерешевский. - Изд. стер. - Москва : Архитектура-С, 2007. - 174 с.
17. Шерешевский, И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: [альбом чертежей] / И. А. Шерешевский. - изд. 3-е, стер., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С, 2010. - 167 с.
18. Юдина, А. Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций: учебник для студентов СПО / А. Ф. Юдина. - М. : Издательский центр «Академия», 2009. - 320 с.
19. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для СПО / А. Ф. Юдина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 302 с.
20. Юдина, А. Ф. Строительство жилых и общественных зданий : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Юдина. - М. : Академия, 2011. - 368 с.
21. Ягупов, Б. А. Строительное дело: учебник для техникумов / Б. А. Ягупов. - М. : Стройиздат, 1988. - 366 с.