

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине (модулю) **Б1.О.18 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**  
*индекс и наименование дисциплины в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом*

Направление **08.03.01 Строительство**  
*код и наименование направления подготовки*

Направленность (профиль) **08.03.01.01 Промышленное и гражданское строительство**  
*код и наименование направленности (профиля)*

**1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами**

| Семестр | Код и содержание индикатора компетенции  | Результаты обучения  | Оценочные средства                          |
|---------|--|--|---|
| 3       | <p>ОПК-3: Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-6: Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета по прочности, устойчивости и жесткости балок и колонн;</li> <li>- конструктивные решения балок и колонн</li> </ul>     | Оценочные средства ОС 1-4; вопросы на зачет |
|         |  | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты по прочности, устойчивости и жесткости балок и колонн;</li> <li>- конструировать элементы балок и колонн</li> </ul> | Оценочные средства ОС 1-4; вопросы на зачет |
|         |  | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями нормативной базы по проектированию конструкций балок и колонн;</li> <li>- методами расчета балок и колонн</li> </ul>       | Оценочные средства ОС 1-4; вопросы на зачет |

**2 Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения.**

**Объем и содержание Оценочных средств**

| №         | Содержание   | Формат  |
|-----------|--|---------|
| 3 семестр |  |         |
| 1         | Оценочное средство ОС-1 на тему: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЖДУЭТАЖНОГО ДЕРЕВЯННОГО БАЛОЧНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ» | тетрадь |
| 2         | Оценочное средство ОС-2 на тему: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕРЕВЯННОЙ СКАТНОЙ КРЫШИ»                       | тетрадь |
| 3         | Оценочное средство ОС-3 на тему: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЖДУЭТАЖНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ СБОРНЫХ ПЛИТ»       | тетрадь |
| 4         | Оценочное средство ОС-4 на тему: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНОЙ БАЛКИ-ПЕРЕМЫЧКИ И КИРПИЧНОГО СТОЛБА»   | тетрадь |

Основными задачами выполнения ОС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по изученной дисциплине;
- углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- совершенствование навыков самостоятельной работы с литературой и первоисточниками;
- формирование навыка перехода от теоретического рассмотрения проблемы к практическому её разрешению;
- выработка умения обосновывать целесообразность практических рекомендаций;
- развитие логического мышления, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности обучающихся;
- обеспечение контроля за учебной работой обучающихся.

Задания выдаются преподавателем с указанием учебно-методической литературы или в виде раздаточного материала по вариантам. Выполняются работы в тетрадях и передаются для проверки преподавателю. Оценка выставляется в 100-балльной шкале в соответствии с долей выполненных заданий и допущенными ошибками. Проверенная работа возвращается обучающемуся для исправления и доработки, по окончании которой оценка может быть скорректирована.

### Критерии оценки Оценочных средств (с учетом защиты)

Соответствие оценок в 100-балльной шкале традиционным оценкам

| Оценка в 10-балльной шкале | Оценка в традиционной шкале |
|----------------------------|-----------------------------|
| 84–100                     | 5 (отлично)                 |
| 67–83                      | 4 (хорошо)                  |
| 50–66                      | 3 (удовлетворительно)       |
| 0–49                       | 2 (неудовлетворительно)     |

### Типовые контрольные задания Оценочных средств

#### Оценочное средство ОС-1 на тему: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЖДУЭТАЖНОГО ДЕРЕВЯННОГО БАЛОЧНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ»

*Условия задачи:* Требуется запроектировать междуэтажное перекрытие на участке с наибольшим пролетом балок. Необходимые параметры принять по вариантам согласно шифру зачетной книжки по табл. 1.1, 1.2 и рис. 1.1 – 1.3.

#### 1. Исходные данные

|    |   |             |  |
|----|---|-------------|--|
| 1. | Уровень ответственности здания (по ГОСТ 27751-2014) | -           | КС-2 (нормальный).<br>Коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1$ |
| 2  | Тип перекрытия                                      | -           | Балочное, с балками цельного сечения   |
| 3  | Древесина всех деревянных элементов                 | по варианту |  |

|    |  |                            |  |
|----|--|----------------------------|--|
|    | перекрытия и ее сорт                   |                            |  |
| 4  | Шаг балок                              | по варианту<br>(табл. 1.1) |  |
| 5  | Ширина сечения балок                   | по варианту<br>(табл. 1.2) |  |
| 6  | Пол                                    | -                          | Доски толщиной 50 мм   |
| 7  | Лаги                                   | -                          | Брус 75x75 мм, с шагом<br>600 мм   |
| 8  | Подшивка                               | -                          | Доски толщиной 25 мм;<br>2 листа ГКЛ   |
| 9  | Щитовой накат                          | -                          | На основе ГОСТ 1005-86   |
| 10 | Звукоизоляция                          | -                          | Технориф Н Оптима<br>толщиной 100 мм   |
| 11 | Пароизоляция                           | -                          | Изоспан В  |
| 12 | Конструкция наружных и внутренних стен | по варианту                | Каменные толщиной 380<br>мм, из полнотелого<br>керамического кирпича на<br>цементно-песчаном<br>растворе |
| 13 | Задача проектирования                  | -                          | Запроектировать<br>междуэтажное перекрытие<br>на участке с <b>наибольшим</b><br>пролетом балок           |

Таблица 1.1 – Варианты первой группы параметров

| Последняя<br>цифра<br>шифра | Шаг балок,<br>м |
|-----------------------------|-----------------|
| 0                           | 1,1             |
| 1                           | 1,15            |
| 2                           | 1,2             |
| 3                           | 0,75            |
| 4                           | 0,8             |
| 5                           | 0,85            |
| 6                           | 0,9             |
| 7                           | 0,95            |
| 8                           | 1,0             |
| 9                           | 1,05            |

Таблица 1.2 – Варианты первой группы параметров

| Предпоследняя<br>цифра шифра | Ширина<br>сечения<br>балок, мм |
|------------------------------|--------------------------------|
| 0                            | 50                             |
| 1                            | 75                             |



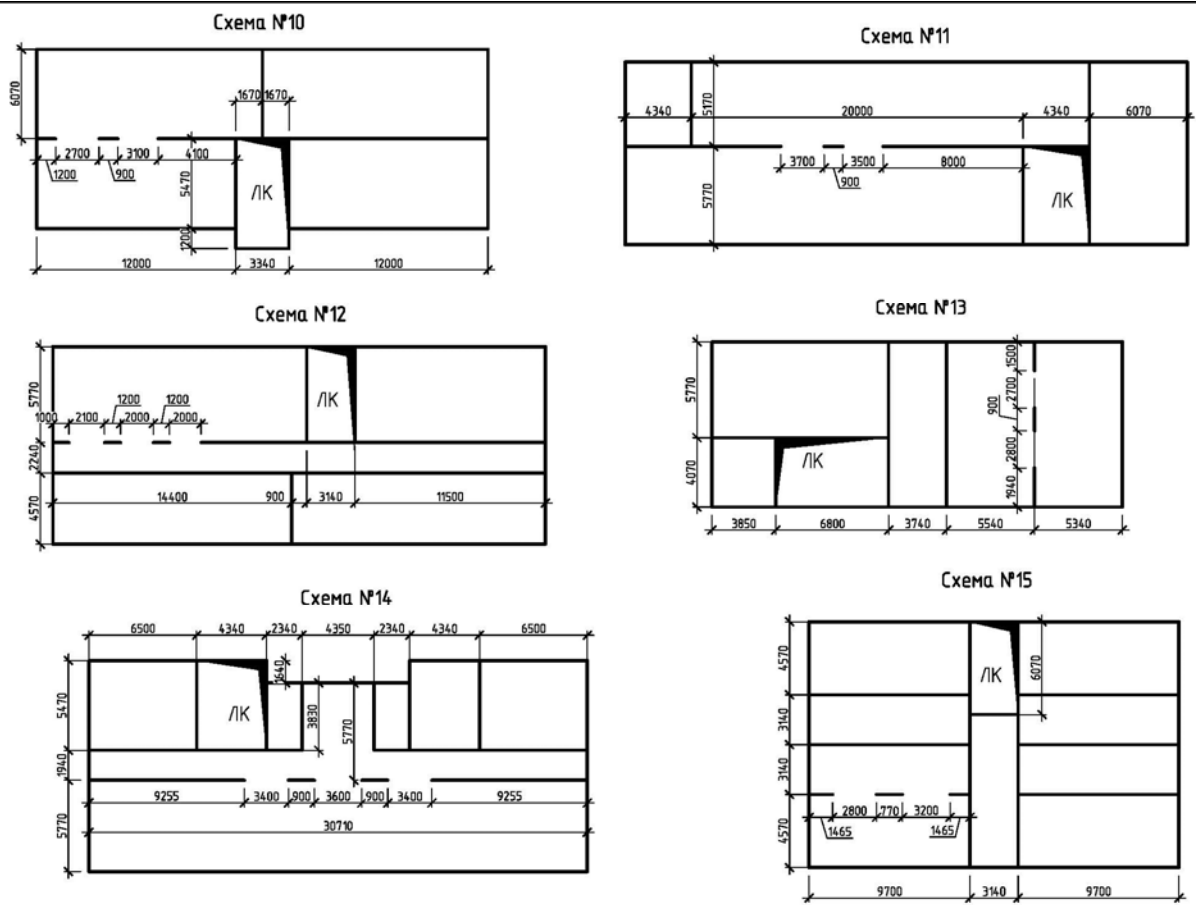


Рисунок 1.2 – Варианты схем стен и столбов

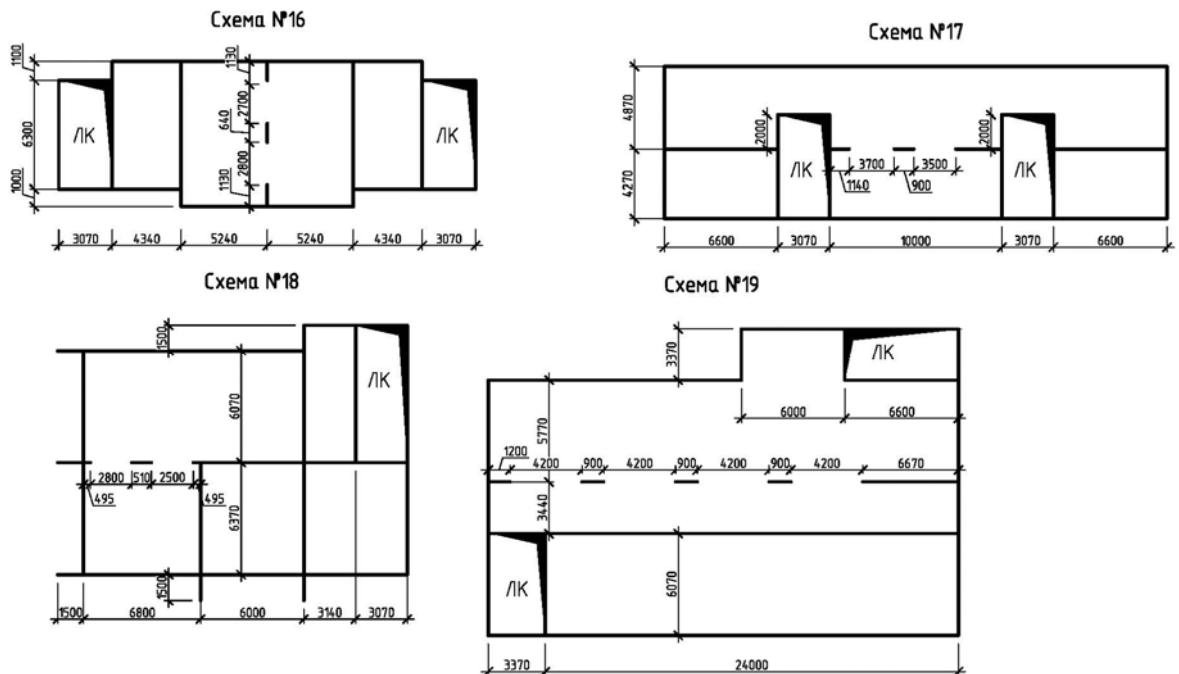


Рисунок 1.3 – Варианты схем стен и столбов

## Вопросы к зачету

1. Какие конструкции проектировались на практических занятиях?
2. Какая расчетная схема балки чердачного перекрытия?
3. Какие нагрузки действуют на балку чердачного перекрытия?
4. Какие основные расчеты выполняются при проектировании балки чердачного перекрытия?
5. Какая расчетная схема стропильной ноги?
6. Какие нагрузки действуют на стропильную ногу?
7. Какие основные расчеты выполняются при проектировании стропильной ноги?
8. Какая расчетная схема стальной балки-перемычки?
9. Какие нагрузки действуют на стальную балку-перемычку?
10. Какие основные расчеты выполняются при проектировании стальной балки-перемычки?
11. Какая расчетная схема кирпичного столба?
12. Какие нагрузки действуют на кирпичный столб?
13. Какие основные расчеты выполняются при проектировании кирпичного столба?
14. Рассказать, каким образом подбираются сборные железобетонные плиты при проектировании междуэтажного перекрытия?

### Критерии оценки ответов на зачете

«**ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа соответствует вопросу.
2. Ответ четко структурирован и выстроен в определенной логике.
3. Продемонстрировано знание материала.
4. Показано умелое использование категорий и терминов.
5. Видно достаточное владение материалом, изложение отчасти сопровождается адекватными примерами и иллюстрациями

«**НЕЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Ответ представляет собой текст без структурирования, части ответа не взаимосвязаны.
2. Продемонстрировано крайне слабое знание материала, имеются грубые фактические ошибки.

Сдача зачета производится в последнюю неделю обучения. Ведущим преподавателем может быть проведена промежуточная аттестация студента по результатам обучения на основе рейтинга без дополнительной сдачи зачета по вопросам.

Порядок оценивания

Оценка работы студента по дисциплине проводится **в диапазоне максимально возможного балла (итог оценивания – сумма набранных баллов (максимальный балл по дисциплине 100 баллов))**. Трудоемкость текущей работы по дисциплине в семестре составляет 60 % от семестровой трудоемкости дисциплины. Остальные 40 % трудоемкости приходятся на зачет.

| № п/п | Вид задания                     | Число заданий | Кол-во баллов | Сумма баллов |
|-------|---------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 1     | Тестирование по итогам разделов | 1             | 20            | 20           |
| 2     | Решение задач                   | 20            | 40            | 40           |
| 3     | Зачет                           | 1             | 40            | 40           |

|   |       |  |  |     |
|---|-------|--|--|-----|
| 4 | ИТОГО |  |  | 100 |
|---|-------|--|--|-----|

Освоение дисциплины в семестре считается успешным, если и результаты текущей работы в семестре, и результаты получения зачета успешные, т. е. для допуска к семестровой аттестации студенту необходимо получить положительный результат за текущую работу в семестре, а далее успешно получить зачет.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических возможностей (подбираются индивидуально в зависимости от возможностей здоровья студента):

| Категории студентов                        | Виды оценочных средств         | Форма контроля и оценки результатов обучения    |
|--|--------------------------------|---|
| С нарушением слуха                         | контрольные вопросы для зачета | Преимущественно письменная проверка             |
| С нарушением зрения                        | Контрольные вопросы для зачета | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | Контрольные вопросы для зачета | Письменная проверка                             |

Разработчик



подпись

Р.В. Шалгинов

ФИО