

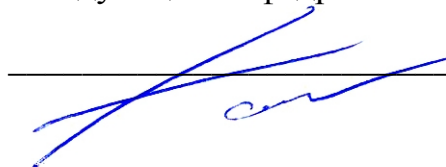
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры «ГСАиД»  
«28» января 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Конструктивные системы и части зданий»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**07.03.01 Архитектура**  
*с направленностью (профилем)*  
**«Архитектура»**

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 070301-03-21

Тула 2021 год


**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик:**

Сычева Татьяна Николаевна, доцент, к.т.н., доцент

---

*(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)*



---

*(подпись)*

## 1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине. Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине, установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины, а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## 2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.4)**

### 4 семестр

1. Контрольный вопрос. Зависит ли долговечность здания от внутреннего температурно-влажностного режима?
  - а) Зависит
  - б) Не зависит
2. Контрольный вопрос. Как определяется конструктивная схема здания?
  - а) По любой несущей конструкции
  - б) По совокупности вертикальных и горизонтальных несущих элементов здания
  - в) По конструкции покрытия здания
  - г) По горизонтальным несущим конструкциям
3. Контрольный вопрос. Какие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям?
  - а) Колонны
  - б) Окна
  - в) Лестничные площадки
  - г) Межкомнатные перегородки
  - д) Колонны
4. Контрольный вопрос. Какие конструкции из перечисленных всегда являются ограждающими?
  - а) Стены
  - б) Колонны
  - в) Фундаменты
  - г) Перекрытия
5. Контрольный вопрос. Какие бывают конструктивные системы зданий?
  - а) Стеновая
  - б) Бескаркасная
  - в) Полукаркасная
  - г) Полустеновая
  - д) Монолитная
  - е) Сборная

### 5 семестр

1. Контрольный вопрос. Могут ли световые фонари работать как аэрационные?

- а) да, всегда
  - б) нет, никогда
  - в) да, при особой конструкции
2. Контрольный вопрос. Как достигается требуемый уклон теплых кровель плоских крыш?
- а) Переменной толщиной слоя пароизоляции
  - б) Переменной толщиной теплоизоляционного слоя
  - в) Переменной толщиной защитного слоя
  - г) Изменением количества слоев кровельного материала
3. Контрольный вопрос. Назовите наиболее простую конструкцию опирания бетонных панелей на каркас в неотапливаемых производственных зданиях.
4. Контрольный вопрос. По какой схеме чаще всего устраивается каркас одноэтажных промзданий?
- а) Связевый каркас
  - б) Рамный каркас
  - в) Рамно-связевый каркас
  - г) Безбалочный каркас
5. Контрольный вопрос. Для чего предназначены температурные швы в зданиях?
- а) Для уменьшения величины перепадов температуры между отдельными частями здания
  - б) Для поддержания требуемых параметров теплового режима в здании
  - в) Для ограничения усилий, возникающих в конструкциях от изменения температуры
  - г) Для уменьшения потерь тепла

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.7)**  
**4 семестр**

- 1. Контрольный вопрос. Какой кровельный материал можно применить при уклоне стропильной крыши 1:2,5?
- 2. Контрольный вопрос. Отличительные особенности конструкции полов по грунту от полов, устраиваемых по перекрытию
- 3. Контрольный вопрос. Назовите максимально допустимый вынос карниза кирпичной стены толщиной в 1,5 кирпича?
- 4. Контрольный вопрос. Возможно ли расположение перегородки перпендикулярно направлению балок перекрытия?
- 5. Контрольный вопрос. Какие лестницы могут быть устроены без промежуточных лестничных площадок?
- а) Пожарные
- б) Служебные
- в) Основные
- г) Любые

**5 семестр**

- 1. Контрольный вопрос. Какие дополнительные конструктивные элементы необходимы для крепления к колоннам облегченных стен построечного изготовления?
- 2. Контрольный вопрос. Назовите максимально возможное расстояние между воронками внутреннего водостока на скатной крыше.
- 3. Контрольный вопрос. Назовите элементы, которые используют для устройства проемов в кирпичных стенах зданий с каркасной конструктивной системой.
- 4. Контрольный вопрос. Как называется конструкция кровли, которую необходимо устроить над взрывоопасным производством?

5. Контрольный вопрос. В зданиях в каком каркасом возможно применение отдельных колонн?

- а) С железобетонным
- б) Со стальным
- в) Из любых материалов

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.4)**

#### **4 семестр**

1. Контрольное задание. Проиллюстрируйте и поясните конструктивное решение гидроизоляции фундаментов в зданиях без подвала.
2. Контрольное задание. Конструкции перекрытия по деревянным балкам над холодным подвалом, соответствие требованиям..
3. Контрольное задание. Конструктивные системы зданий: определение, виды, иллюстрации.
4. Контрольное задание. Изобразите известные вам типы объемных блоков, поясните размеры, конструкции и применение.
5. Контрольное задание. Сконструировать самонесущую трехслойную панель наружной стены с обоснованием выбора материалов, толщины и расположения слоев.

#### **5 семестр**

1. Контрольное задание. Конструкции стен промышленных зданий из кирпича: область применения, устройство навесных стен.
2. Контрольное задание. Технические требования к промышленным зданиям.
3. Контрольное задание. Выполнить технический рисунок узла конструктивного решения в покрытии одноэтажного каркасного промздания поперечного температурного шва, дать пояснения по расположению и необходимости устройства шва. Система несущих элементов покрытия беспроегонная.
4. Контрольное задание. Показать техническим рисунком конструктивное решение облегченной стеновой панели типа «Сэндвич». Дать необходимые пояснения к чертежу, охарактеризовать конструкцию и ее применение.
5. Контрольное задание. Подстропильные конструкции: их роль, виды конструктивного решения, необходимость и правила их использования. Иллюстрации.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.5)**

#### **4 семестр**

1. Контрольное задание. Предложите и изобразите чертежи (план и разрез) конструктивного решения свайных фундаментов крупнопанельного здания с подвалом. Поясните назначение элементов.
2. Контрольное задание. Вычертить схему плана и сетку осей здания с несущими поперечными кирпичными стенами. Общие размеры здания в осях 8000x13500. Шаг несущих стен соответствует номенклатуре плит с круглыми пустотами. Лестничная клетка одна. Поясните привязку стен.
3. Контрольное задание. Запроектировать сборный крупноблочный фундамент внутренней несущей крупнопанельной стены 5-этажного жилого дома с подвальным этажом высотой 2400мм в г.Туле. Грунты основания – глины. Отметка уровня спланированного грунта -0,800.

4. Контрольное задание. Предложения по конструкции цокольного лестничного марша в здании с кирпичными стенами. Отметка уровня спланированного грунта --1,200.
5. Контрольное задание. Предложите систему стропил для покрытия здания шириной 10600мм с несущими наружными стенами без внутренних опор.

#### **5 семестр**

1. Контрольное задание. Выполнить схематичное изображение поперечного разреза одноэтажного промздания при следующих параметрах: пролет 18 м, железобетонный каркас, высота 9,6 м., стропильная конструкция двухскатная решетчатая балка, опорный мостовой кран 10 т, шаг колон 12 м. Показать привязку элементов к координационным осям.
2. Контрольное задание. Выполнить схематичный продольный разрез одноэтажного промздания с железобетонным каркасом с шагом колонн 6 м с подвесным краном 1,5 т. Покрытие – по сегментным фермам. Длина здания 84 м, высота 14,4 м. Стены из бетонных панелей. Показать оси, пояснить расположение элементов конструкций.
3. Контрольное задание. Устройство водостока с покрытий промышленных зданий. Варианты, область применения, нормы проектирования.
4. Контрольное задание. Выполнить и пояснить чертежи зданий, иллюстрирующие три примера взаимного сочетания стропильных и подстропильных конструкций покрытия промзданий.
5. Контрольное задание. Выполнить фрагмент плана на отм.0,000 торца одноэтажного бескранового здания пролётом 18м, высотой 7,2м с шагом колонн 6м. Каркас железобетонный. Дать все необходимые пояснения.

#### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.7)**

#### **4 семестр**

1. Контрольное задание. Изобразить конструктивные элементы крупнопанельного фундамента, пояснить размеры и область применения.
2. Контрольное задание. Сборные железобетонные перемычки, их виды, область применения.
3. Контрольное задание. Изобразить и пояснить варианты конструктивного решения монолитных железобетонных перекрытий.
4. Контрольное задание. Устройство оконных проёмов в кирпичных стенах. Покажите техническим рисунком с пояснениями.
5. Контрольное задание. Покажите на чертежах общий вид, размеры и конструктивное решение сплошных (плитных) фундаментов. Поясните область применения.

#### **5 семестр**

1. Контрольное задание. Конструкции стальных колонн одноэтажных промышленных зданий с мостовыми кранами. Выполните рисунки и дайте пояснения.
2. Контрольное задание. Фундаментные балки: их назначение, конструкции, виды, иллюстрации.
3. Контрольное задание. Железобетонные подкрановые балки: виды. Размеры, конструкции, применение, пояснения рисунками.
4. Контрольное задание. Показать рисунками 3 варианта конструктивного решения незадуваемого светоаэрационного фонаря. Дать необходимые пояснения к конструкциям.
5. Контрольное задание. Ворота промышленных зданий: размеры, конструкции, устройство. Пояснить рисунками.

#### **4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы) по дисциплине**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.4)**

##### **4 семестр**

1. Контрольный вопрос. Основные элементы и характеристика принятой в КР конструкции чердачного перекрытия.
2. Контрольный вопрос. Пояснить роль наружных стен запроектированного здания в обеспечении несущих и ограждающих функций.
3. Контрольный вопрос. Пояснить форму крыши проектируемого здания и систему ее несущих конструкций.
4. Контрольный вопрос. Назвать конструктивную систему несущего остова здания и дать пояснения.
5. Контрольный вопрос. Обосновать принятые размеры светопроёмов в проектируемом здании.

##### **5 семестр**

1. Контрольный вопрос. Характеристика конструктивного решения наружных стен АБК по всем признакам.
2. Контрольный вопрос. Полная характеристика вертикальных несущих конструкций запроектированного производственного здания (по всевозможным признакам) на примере одного из пролётов, обеспечение выполнения их функций.
3. Контрольный вопрос. Назовите и поясните, какие деформационные швы предусмотрены в проектируемом здании.
4. Контрольный вопрос. На примере одного пролёта поясните, как в конструкции запроектированного производственного здания учтено наличие подъёмно-транспортного оборудования.
5. Контрольный вопрос. Полная характеристика вертикальных несущих конструкций запроектированного производственного здания (по всевозможным признакам) на примере одного из пролётов, обеспечение выполнения их функций.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.5)**

##### **4 семестр**

1. Контрольный вопрос. Показать соответствие изображений в графической части заданию на проектирование.
2. Контрольный вопрос. Поясните выбор размеров элементов внутренней лестницы и соответствие требованиям.
3. Контрольный вопрос. Глубина заложения фундаментов наружных стен запроектированного здания, соответствие требованиям.
4. Контрольный вопрос. Пояснить, каким образом конструкция перекрытия учтена при назначении привязки стен в запроектированном здании.
5. Контрольный вопрос. Поясните расположение элементов перекрытия проектируемого здания и их маркировку.

##### **5 семестр**

1. Контрольный вопрос. Учет климатических особенностей заданного в КР района строительства в объёмно-планировочном решении запроектированного здания АБК и принятом оборудовании его гардеробно-душевых блоков.

2. Контрольный вопрос. Пояснить расположение координационных осей и его связь с конструктивным решением здания.
3. Контрольный вопрос. Пояснить, каким образом в конструкции фундаментов здания учтены рельеф и качество грунтов на площадке строительства здания.
4. Контрольный вопрос. Конструктивное решение одного деформационного шва в запроектированном здании. Пояснить необходимость устройства шва, назначение и расположение конструктивных элементов.
5. Контрольный вопрос. Конструктивное решение и характеристика пола в запроектированном производственном здании, выполнение требований к конструкции пола.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.7)**

**4 семестр**

1. Контрольный вопрос. Поясните принятые размеры и расположение подошвы фундаментов проектируемого здания.
2. Контрольный вопрос. Обосновать принятые размеры и расположение конструктивных элементов вертикальных коммуникаций.
3. Контрольный вопрос. Обосновать принятую конструкцию и толщину наружных стен.
4. Контрольный вопрос. Пояснить влияние конструкции перекрытия на расположение вертикальных несущих конструкций здания.
5. Контрольный вопрос. Показать примеры увязки и координации размеров проектируемого здания с размерами отдельных конструктивных элементов.

**5 семестр**

1. Контрольный вопрос. Тип покрытия, характеристика его основных элементов и решение водостока с покрытия производственного здания.
2. Контрольный вопрос. Конструктивное решение продольных стен в запроектированном здании, восприятие ими нагрузок, обеспечение устойчивости. Пояснить расположение стеновых элементов по высоте.
3. Контрольный вопрос. Расположение, размеры и конструктивное решение элементов обустройства въездов и входов в запроектированное в КР производственное здание.
4. Контрольный вопрос. Назначение, расположение и конструкция стен жёсткости (диафрагм жёсткости) в запроектированном здании АБК.
5. Контрольный вопрос. На примере одного пролёта поясните, как в конструкции запроектированного производственного здания учтено наличие заданного подъёмно-транспортного оборудования