



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль программы

«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства
кафедра строительства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|--|---|
| <p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-6 Способен 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>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.6 Использует знания основ архитектуры при проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>Архитектура зданий и сооружений</p> | <p><u>Знать:</u> теоретические основы, нормативно-технические документы, правовые акты в области архитектуры зданий и сооружений для проведения соответствующих работ в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p><u>Уметь:</u> с учетом знаний в области архитектуры определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками выбора информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- задания для практических занятий;
- тестовые задания.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета и экзамена, соответственно относятся:

- контрольные вопросы по курсовой работе;
- контрольные вопросы по курсовому проекту;
- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.
- вопросы к экзамену.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Задания для практических занятий

Оценка результатов выполнения задания по практическому занятию производится при защите студентом выполненного задания. Результаты выполнения заданий оцениваются преподавателем по системе «зачтено – не зачтено». Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знания, получает оценку «зачтено». Задания для практических занятий приведены в Приложении № 2.

3.2 Задания для курсовой работы (5 семестр) и курсового проекта (6 семестр)

Оценка результатов защиты курсовой работы и курсового проекта осуществляется по четырех бальной системе.

Оценивая курсовую работу и курсовой проект, преподаватель учитывает соответствие их заданию, обоснованность и оригинальность принятых решений, глубину и полноту проработки проектного материала, умение использовать актуальную научно-техническую литературу, качество оформления, самостоятельность, ответы на вопросы.

Оценка «*Не удовлетворительно*» выставляется в случае выполнения не своего задания, допущения грубых ошибок, повлиявших на результаты расчетов, использование не актуальных нормативных документов, оформления графической и тестовых частей не по требованиям ЕСКД, не способность доложить о принятых решениях.

Оценка «*Удовлетворительно*» выставляется в случае допущения незначительных ошибок, в целом не повлиявших на результаты расчетов и выполнение чертежей. При оформлении графической и тестовых частей курсовой работы и курсового проекта допущены отступления от требований ЕСКД, при защите могут быть допущены неточности в ответах на вопросы.

Оценка «*Хорошо*» выставляется в случае выполнения курсовой работы и курсового проекта полностью соответствующих критериям правильности полученных результатов расчетов и принятых конструктивных решений, оформления по ЕСКД, грамотного изложения ответов на вопросы, но при этом нет полного анализа принятых решений, отмечается неуверенность при ответах на вопросы преподавателя.

Оценка «*Отлично*» выставляется при выполнении всех условий как при оценивании на «*хорошо*», но при этом выполнен анализ принятого решения. Ответы на дополнительные вопросы правильные, полные, без неточностей. Задания по курсовой работе приведены в Приложении № 4, задания по курсовому проекту – в Приложении № 5.

3.3 Тестовые задания

Тестовые задания по дисциплине представлены в Приложении № 1, ключи правильных ответов – в Приложении № 8.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента. Оценивание осуществляется по следующим критериям: «зачтено» – 50-100 % правильных ответов на заданные вопросы; «не зачтено» – менее 50 % правильных ответов.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Система оценивания результатов защиты курсовой работы и курсового проекта включает в себя следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии выставления оценки представлены в табл. 2. Типовые вопросы по защите курсовой работы приведены в Приложении № 5, по защите курсового проекта в Приложении № 6.

Таблица 2 – Критерии выставления оценки

| Оценка Критерий | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
|---|---|---|--|--|
| 1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2. Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| 4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

| Оценка Критерий | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
|--------------------|---|---------------------|-------------------------|-----------|
| | предложенный алгоритм, допускает ошибки | | предложенного алгоритма | |

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

4.2.1 Промежуточная аттестация в 5 семестре проводится в форме зачёта.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости в пятом семестре.

4.2.2 Промежуточная аттестация в 6 семестре проводится в форме экзамена

К экзамену допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится по типовым экзаменационным вопросам (Приложение № 7). В таблице 3 приведены критерии оценивания, используемые в процессе промежуточной аттестации в виде экзамена.

Таблица 3 – Система и критерии оценивания

| Оценка Критерий | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
|---|--|---|---|--|
| Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| Осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать корректных выводов из имеющихся у него сведений, в | В состоянии осуществлять корректный анализ | В состоянии осуществлять систематический корректный анализ | В состоянии осуществлять систематический и корректный анализ |

| Оценка Критерий | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
|--|---|---|--|---|
| | в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | предоставленной информации | предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные | предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства (протокол № 5 от 19.04.2022 г.)

Заведующий кафедрой



В.А. Пименов

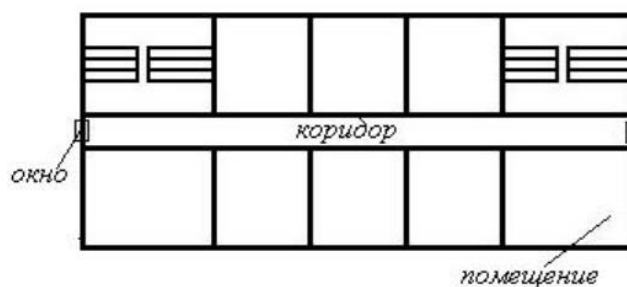
Приложение № 1

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компетенция **ОПК-4**: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства: **ОПК-4.3**: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

1-й вариант

| | |
|--|--|
| <i>1. Вопрос.</i> Пандусы для маломобильных групп населения проектируют с уклоном | |
| 1. 1:10 | 3. 1:20 |
| 2. 1:12 | 4. 1:2 |
| <i>2. Вопрос.</i> Несущие стены здания воспринимают нагрузку | |
| 1. только от собственного веса | 3. от собственного веса в пределах этажа и передают ее на перекрытия |
| 2. от собственного веса и опирающихся на них конструктивных элементов | 4. от опирающихся на них элементов |
| <i>3. Вопрос.</i> Стропильные системы бывают | |
| 1. подвесные | 3. висячие |
| 2. стоячие | 4. лежащие |
| <i>4. Вопрос.</i> Не могут служить эвакуационными средствами для маломобильной группы населения | |
| 1. лифт | 3. подъёмник |
| 2. пандус | 4. эскалатор |
| <i>5. Вопрос.</i> Минимальный зазор между лестничными маршами должен быть 100 мм | |
| 1. для водостока | 3. для пропуска пожарных рукавов |
| 2. для обеспечения эвакуации | 4. для удобства маломобильной группы населения |
| <i>6. Вопрос.</i> К зданиям общественного назначения относятся | |
| 1. общежития | 3. офисные здания |
| 2. жилые дома | 4. дома инвалидов |
| <i>7. Вопрос.</i> Минимальное опирание ж/б пустотных плит на кирпичные стены | |
| 1. 110-120 мм | 3. 80-100 мм |
| 2. 150-200 мм | 4. 250 мм |
| <i>8. Вопрос.</i> Допустимые размеры (в мм) ступеней лестниц общественных зданий, где h – высота ступени (размер подступенка), b – ширина проступи | |
| 1. $b=300$; $h=200$ | 3. $b=300$; $h=150$ |
| 2. $b=250$; $h=180$ | 4. $b=250$; $h=150$ |



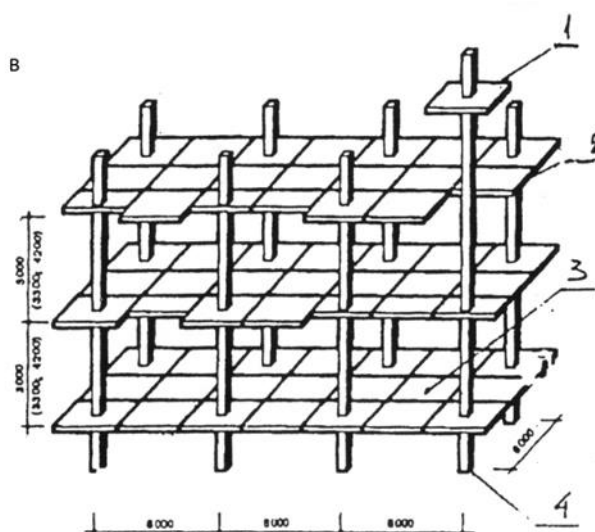
9. Вопрос. На рисунке показана планировочная схема здания, которая называется:

| | |
|---------------|----------------|
| 1. секционная | 3. коридорная |
| 2. галерейная | 4. повильонная |

10. Вопрос. К элементам кровли не относится

| | |
|-----------|----------|
| 1. ендова | 3. ребро |
| 2. прогон | 4. конёк |

11. Вопрос. На рисунке изображён безригельный каркас, под позицией 2 находится плита

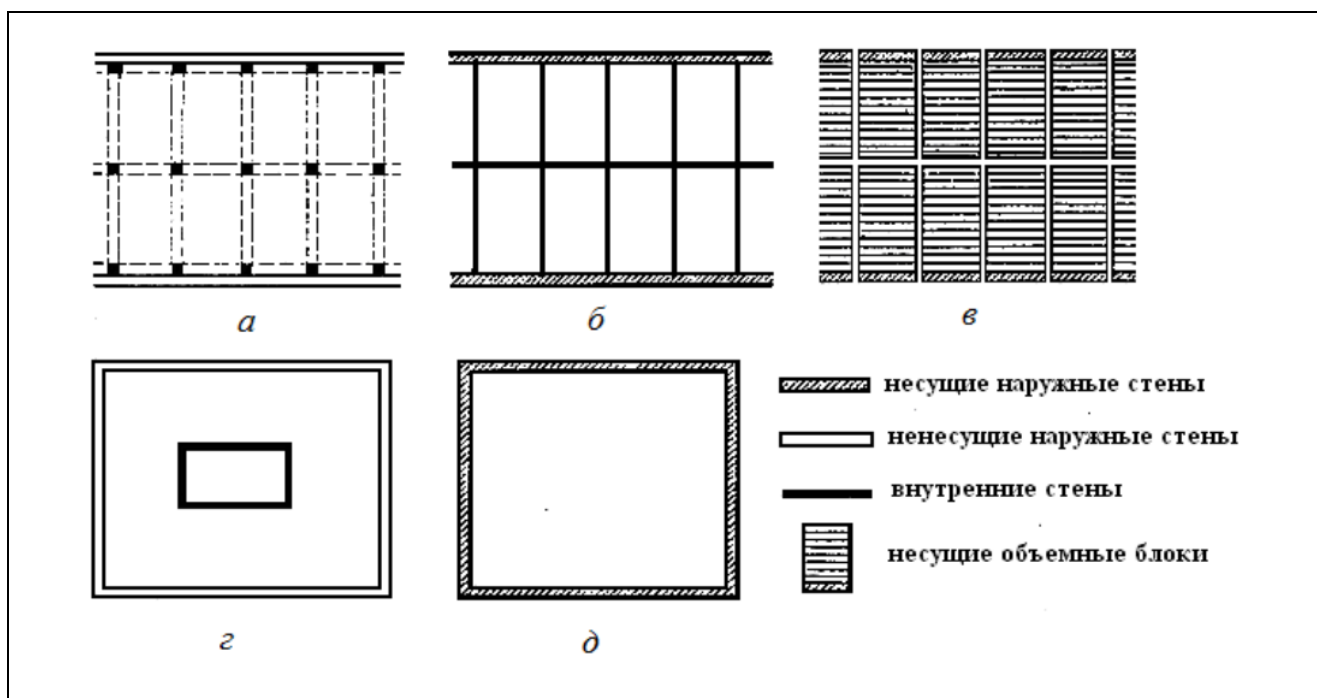


| | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. ребристая межколонная | 3. сплошная межколонная |
| 2. пустотная надколонная | 4. рядовая сплошная |

12. Вопрос. Горизонтальная гидроизоляция стены располагается по отношению к отступке здания

| | |
|--------------------|----------------------|
| 1. на 0,15 м выше | 3. на 0,15 м ниже |
| 2. на одном уровне | 4. не имеет значения |

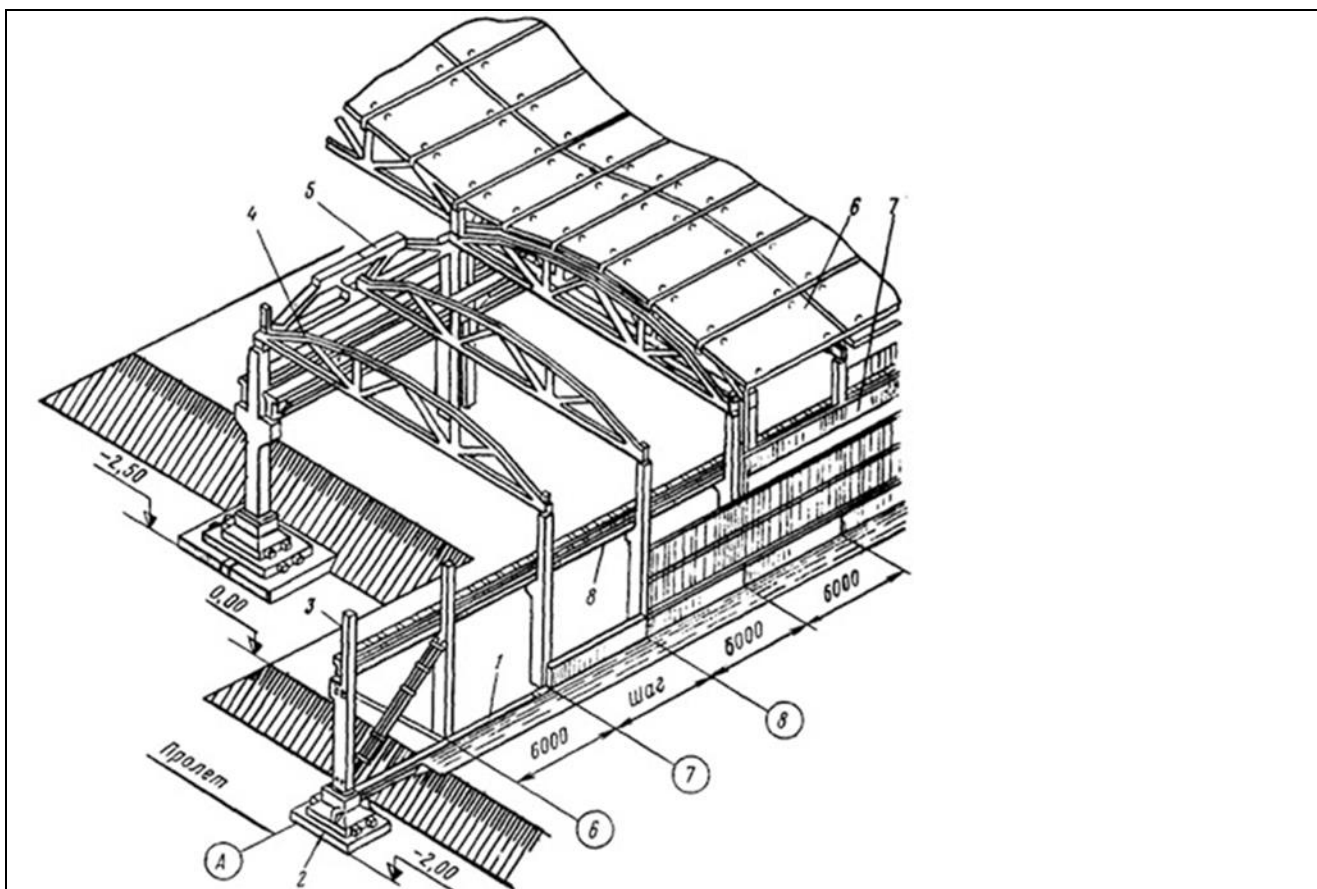
13. Вопрос. На рисунке не показана конструктивная схема здания



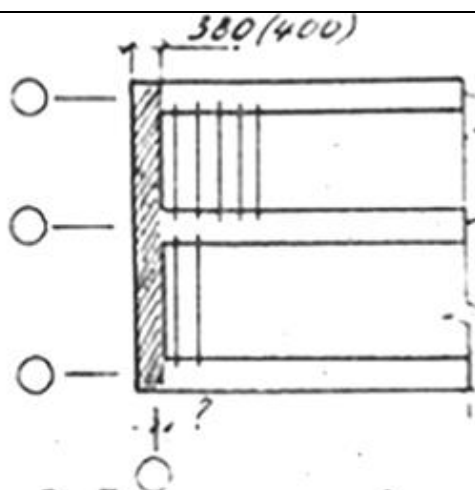
| | |
|--|--------------------|
| 1. ствольная | 3. блочная |
| 2. оболочковая | 4. неполный каркас |
| <i>14. Вопрос.</i> Унифицированная типовая сетка колонн сборных ж/б каркасных зданий | |
| 1. 7м x 4м | 3. 5м x 9м |
| 2. 3м x 6м | 4. 4,2м x 8м |
| <i>15. Вопрос.</i> Инсоляция измеряется в | |
| 1. люксах | 3. люменах |
| 2. часах | 4. минутах |
| <i>16. Вопрос.</i> Предел огнестойкости конструкций измеряется в | |
| 1. час | 3. мин. |
| 2. кг | 4 км |

ОПК – 6: Способен 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: **ОПК – 6.6:** Использует знания основ архитектуры при проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

17. Вопрос. На рисунке изображена конструкция под позицией 5



| | |
|--|---|
| 1. стропильная балка | 3. стропильная ферма |
| 2. подстропильная ферма | 4. связевая ферма |
| <i>18. Вопрос.</i> Унифицированные типовые железобетонные конструкции ферм покрытий изготавливают пролётом: | |
| 1. 10 м | 3. 16 м |
| 2. 14 м | 4. 18 м |
| <i>19. Вопрос.</i> Температурный шов делит здание | |
| 1. по всей высоте включая фундамент | 3. по всей высоте не затрагивая фундамент |
| 2. только фундамент | 4. только стену до уровня крыши |
| <i>20. Вопрос.</i> Горизонтальные связи в металлическом каркасе одноэтажного промздания устанавливаются в уровне | |
| 1. колонн | 3. ферм |
| 2. фундаментов | 4. окон |
| <i>21. Вопрос.</i> К пучинистым грунтам, расположенным в основании здания не относятся | |
| 1. суглинки | 3. пески средне и крупнозернистые |
| 2. глины | 4. пылеватые пески |



22. Вопрос.

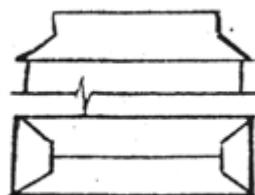
На рисунке показан план балок перекрытия, опирающихся на продольные стены, в таком случае привязка поперечной стены, заштрихованной на чертеже, равняется

| | |
|-----------|-----------|
| 1. 250 мм | 3. 0 мм |
| 2. 100 мм | 4. 120 мм |

23. Вопрос. Расстояние между температурными швами в сборном ж/б каркасном здании:

| | |
|---------|----------|
| 1. 20 м | 3. 90 м |
| 2. 60 м | 4. 120 м |

24. Вопрос. На рисунке изображён фрагмент фасада и план кровли, такая форма крыши называется

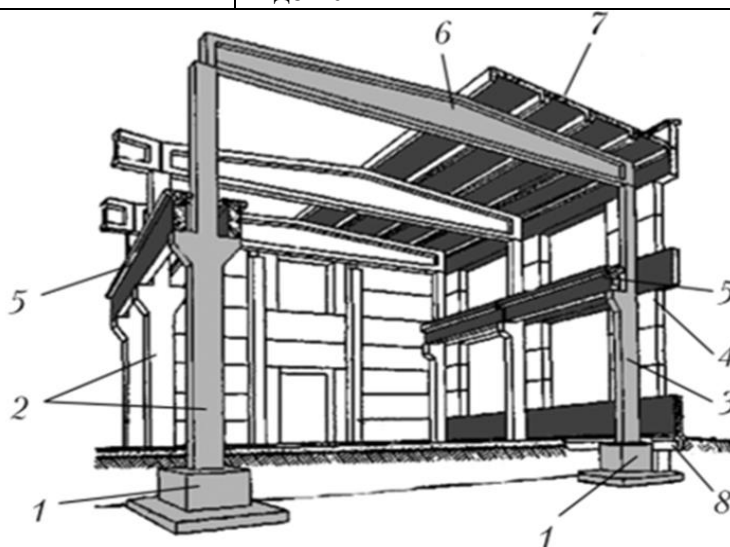


| | |
|---------------|------------------|
| 1. вальмовая | 3. полуципцовая |
| 2. мансардная | 4. полувальмовая |

25. Вопрос. Подвесные кран – балки в промышленных зданиях имеют грузоподъёмность

| | |
|--------------|-----------|
| 1. до 100 кг | 3. до 5 т |
| 2. до 1т | 4 до 20 т |

26. Вопрос. Под позицией 5 показана балка:

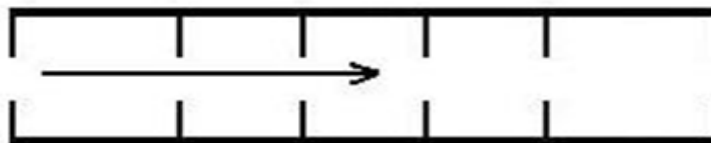


| | |
|--|----------------------------------|
| 1. стропильная | 3. подстропильная |
| 2. фундаментная | 4 подкрановая |
| 27. <i>Вопрос.</i> На рисунке показана привязка колонн промышленных зданий. Привязка к продольной оси А называется | |
| <p>The diagram shows a horizontal dashed line representing the longitudinal axis A. Two columns, labeled 1 and 2, are positioned below this axis. Column 1 is to the left of axis A, and column 2 is to the right. A vertical dimension line above column 1 indicates a distance of 500 units from the axis A to the center of the column.</p> | |
| 1. типовая | 3. центральная |
| 2. нулевая | 4 крайняя |
| 28. <i>Вопрос.</i> Светоаэрационный фонарь предназначен для | |
| 1. естественной освещённости | 3. для освещённости и аэрации |
| 2. для вентиляции | 4 для искусственной освещённости |
| 29. <i>Вопрос.</i> Сваи объединяются поверху конструкцией, которая называется | |
| 1. прогон | 3. консоль |
| 2. балка | 4 ростверк |
| 30. <i>Вопрос.</i> К пространственным конструкциям покрытий не относится | |
| 1. свод | 3. гипар |
| 2. арка | 4 купол |

2 вариант

Компетенция **ОПК-4:** Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства: **ОПК-4.3:** Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

| | |
|---|---------------------|
| 1. <i>Вопрос.</i> К зданиям общественного назначения относятся | |
| 1. спальные корпуса санаториев | 3. общежития |
| 2. поликлиники | 4. дома - интернаты |
| 2. <i>Вопрос.</i> Эвакуационными средствами для маломобильной группы населения являются | |
| 1. лестницы | 3. лифты |
| 2. эскалаторы | 4. патерностеры |
| 3. <i>Вопрос.</i> Стропильные системы бывают | |
| 1. подвесные | 3. наклонные |
| 2. стоячие | 4. лежащие |



4. *Вопрос.*

Изображенная на рисунке планировочная схема называется

1. галерейная

3. протяженная

2. коридорная

4. анфиладная

5. *Вопрос.* Минимальный зазор между лестничными маршами должен быть 100 мм

1. для водостока

3. для пропуска пожарных рукавов

2. для обеспечения эвакуации

4. для удобства маломобильной группы населения

6. *Вопрос.* К входной группе помещений **не** относится

1. гардероб

3. тамбур

2. коридор

4. вестибюль

7. *Вопрос.* Минимальное опирание ж/б балок и несущих перемычек на кирпичные стены

1. 110-120 мм

3. 80-100 мм

2. 150-200 мм

4. 250 мм

8. *Вопрос.* Минимальная ширина марша основных лестниц жилых домов

1. 0,9 м

3. 1,10 м

2. 1,05 м

4. 1,20 м

9. *Вопрос.* Для маломобильных групп населения проектируют пандусы с уклоном:

1. 1:12

3. 1:2

2. 1: 15

4. 1:20

10. *Вопрос.* К элементам кровли относится

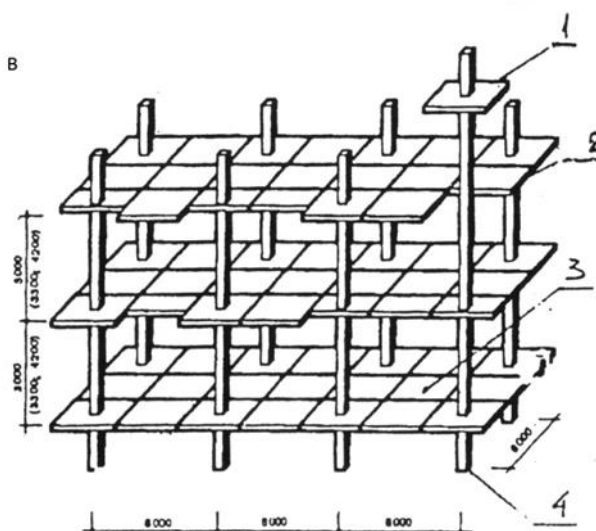
1. конёк

3. подкос

2. прогон

4. лежень

11. *Вопрос.* На рисунке изображён безригельный каркас, под позицией 1 находится плита



1. ребристая межколонная

3. сплошная надколонная

2. пустотная надколонная

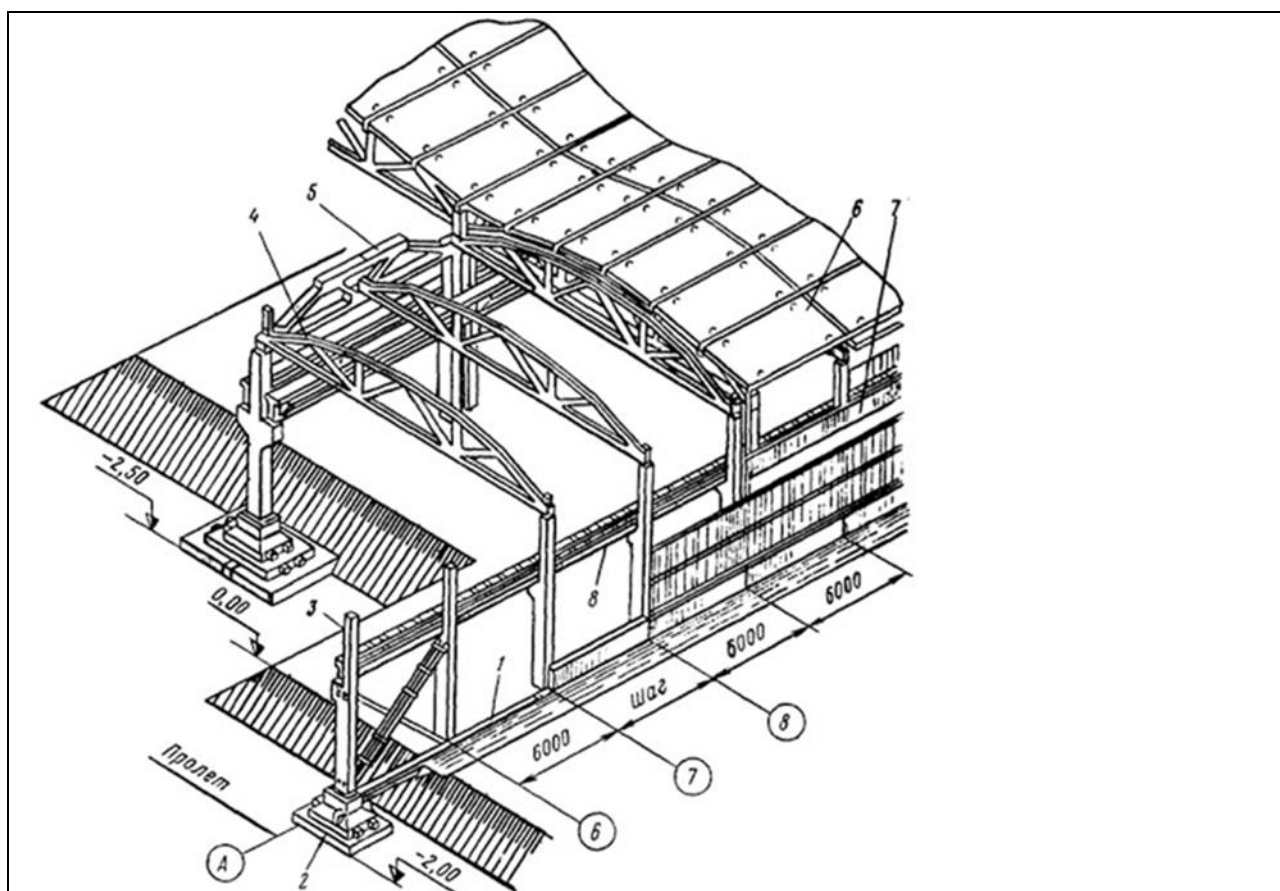
4. рядовая сплошная

12. *Вопрос.* К основным помещениям зданий школ относятся

| | |
|---|-----------------------|
| 1. рекреации | 3. спортзал |
| 2. учебные классы | 4. вестибюль |
| <i>13.Вопрос.</i> Вертикальные связи в уровне колонн в каркасе одноэтажного промышленного здания бывают | |
| 1. овальные | 3. железобетонные |
| 2. деревянные | 4. порталные |
| <i>14.Вопрос.</i> К вертикальным коммуникациям не относится | |
| 1. пандус | 3 атриум |
| 2. лестница | 4. эскалатор |
| <i>15.Вопрос.</i> К конструкциям каркаса не относится | |
| 1. колонна | 3. перегородка |
| 2. ригель | 4 фундамент |
| <i>16.Вопрос.</i> Конструкции навесных стен применяют | |
| 1. в стеновой схеме здания | 3. в неполном каркасе |
| 2. в каркасной схеме | 4 в бревенчатых домах |

ОПК – 6: Способен 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. / **ОПК – 6.6:** Использует знания основ архитектуры при проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

| |
|--|
| <i>17.Вопрос.</i> На рисунке изображена конструкция под позицией 4 |
|--|



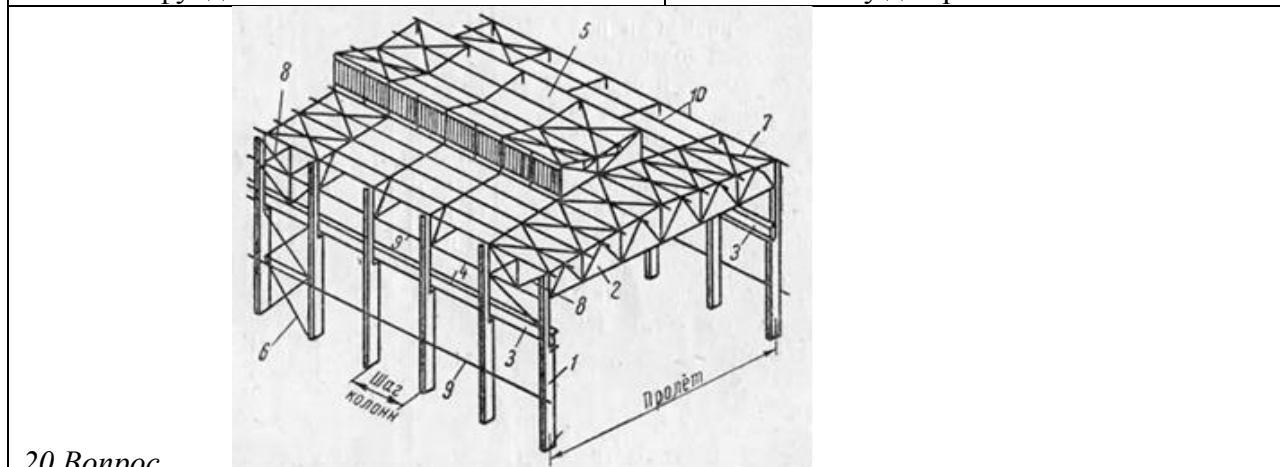
| | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. стропильная балка | 3. стропильная ферма |
| 2. подстропильная ферма | 4. связевая ферма |

18. Вопрос. Унифицированные типовые железобетонные конструкции ферм покрытий **не** изготавливают пролётом:

| | |
|---------|---------|
| 1. 18 м | 3. 30 м |
| 2. 26 м | 4. 36 м |

19. Вопрос. Осадочный деформационный шов делит здание

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1. по всей высоте включая фундамент | 3. по всей высоте не затрагивая фундамент |
| 2. только фундамент | 4. только стену до крыши |

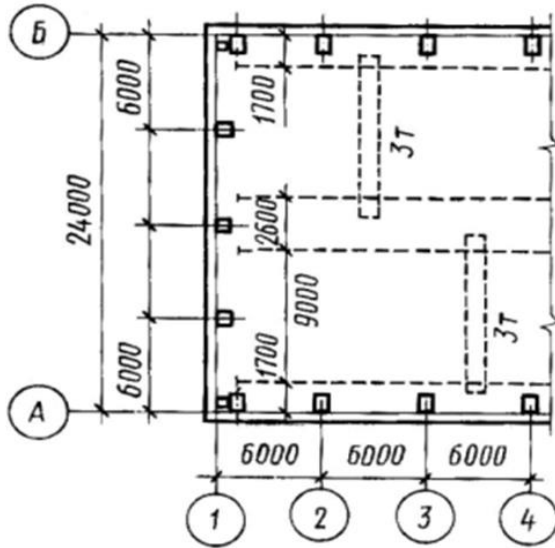


20. Вопрос.

Горизонтальные связи в металлическом каркасе одноэтажного промздания показаны в

| | |
|--------------|---------------|
| 1. позиция 2 | 3. позиция 10 |
| 2. позиция 7 | 4. позиция 3 |

21. Вопрос. На рисунке изображены краны

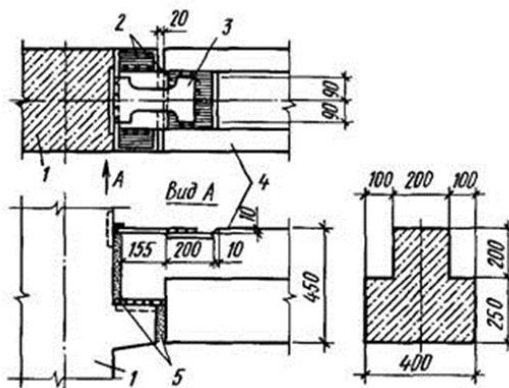


1. мостовые

3. консольные

2. подвесные

4. порталные



22. Вопрос.

На рисунке показан узел каркаса

1. рамного

3. рамно-связевого

2. связевого

4. металлического

23. Вопрос. Расстояние между температурными швами в сборном смешанном каркасном здании (колонны ж/б, фермы металлические):

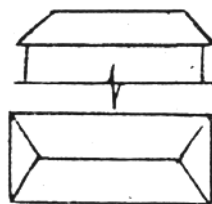
1. 20 м

3. 72 м

2. 60 м

4. 120 м

24. Вопрос. На рисунке изображён фрагмент фасада и план кровли, такая форма крыши называется



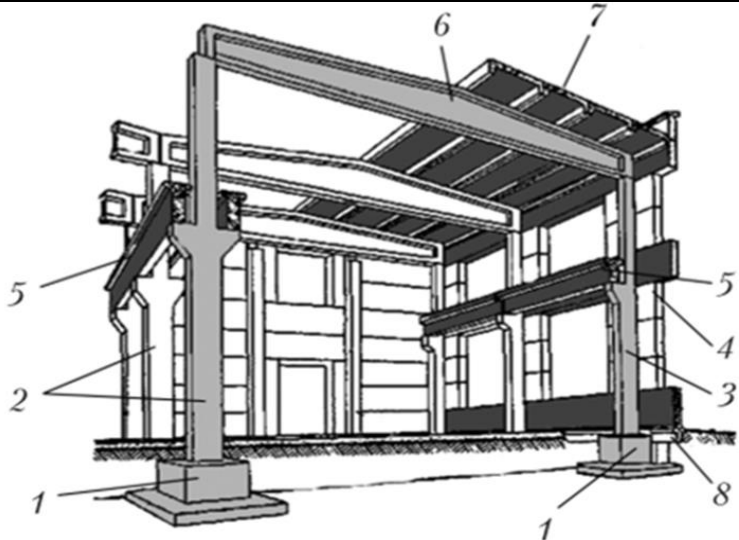
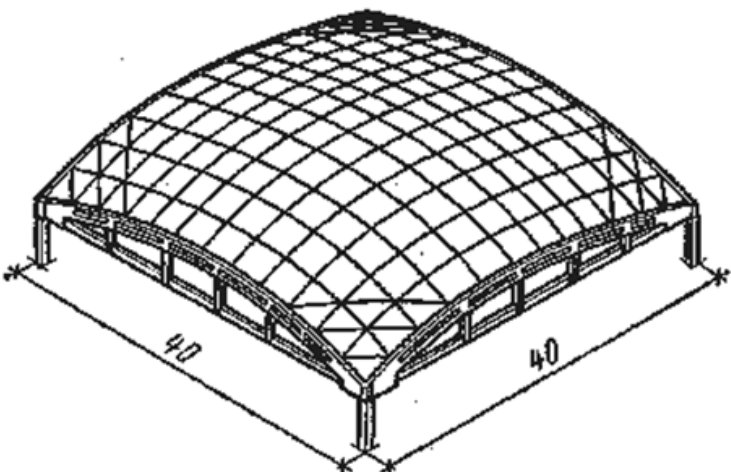
1. вальмовая

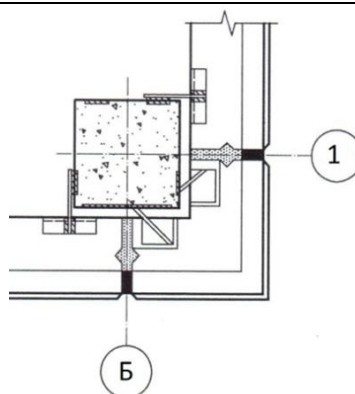
3. полущипцовая

2. мансардная

4. полувальмовая

25. Вопрос. К гражданским зданиям **не** относятся:

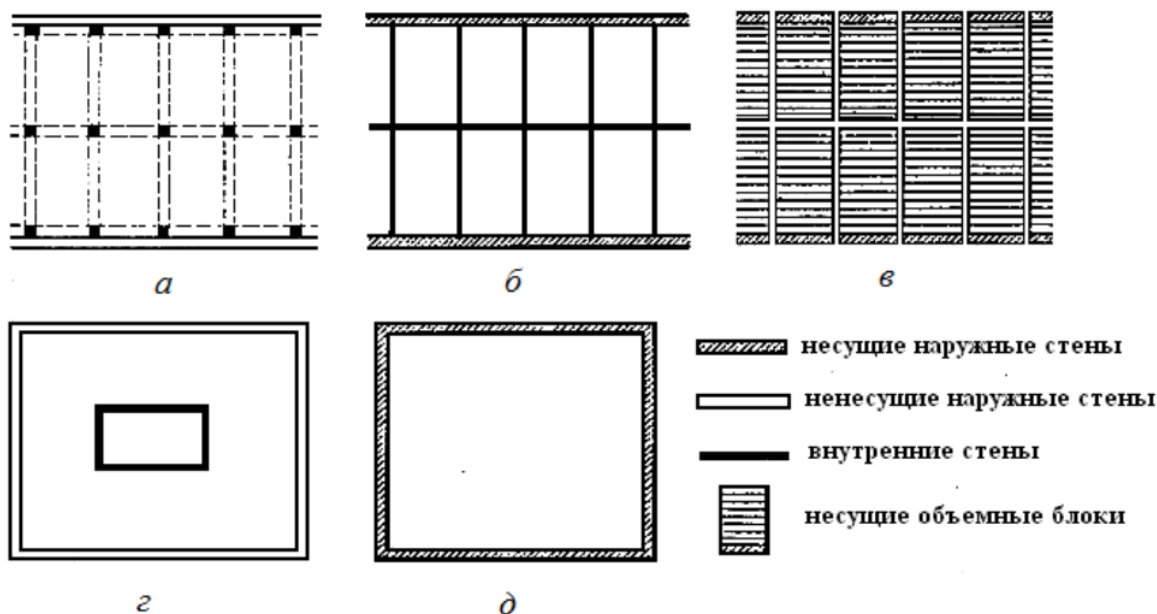
| | |
|---|-------------------|
| 1. жилые дома | 3. школы |
| 2. гостиницы | 4. силосы |
| <p>26. <i>Вопрос.</i> Под позицией 6 показана балка:</p>  | |
| 1. стропильная | 3. подстропильная |
| 2. фундаментная | 4. подкрановая |
| <p>27. <i>Вопрос.</i> На рисунке изображена конструкция, которая называется</p>  | |
| 1. пологая оболочка | 3. купол |
| 2. свод | 4. гипар |
| <p>28. <i>Вопрос.</i> Конструкции, которые обеспечивают пространственную жесткость связевого железобетонного каркаса:</p> | |
| 1. колонны | 3. ригели |
| 2. диафрагмы жесткости | 4. фундаменты |



29. Вопрос. Колонна, изображённая в узле, имеет привязку к модульным осям

- | | |
|------------|----------------|
| 1. типовую | 3. центральную |
| 2. крайнюю | 4. нулевую |

30. Вопрос. На рисунке **нет** конструктивной схемы



- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. полный каркас | 3. оболочковая |
| 2. стеновая | 4. ствольно - оболочковая |

3-й вариант

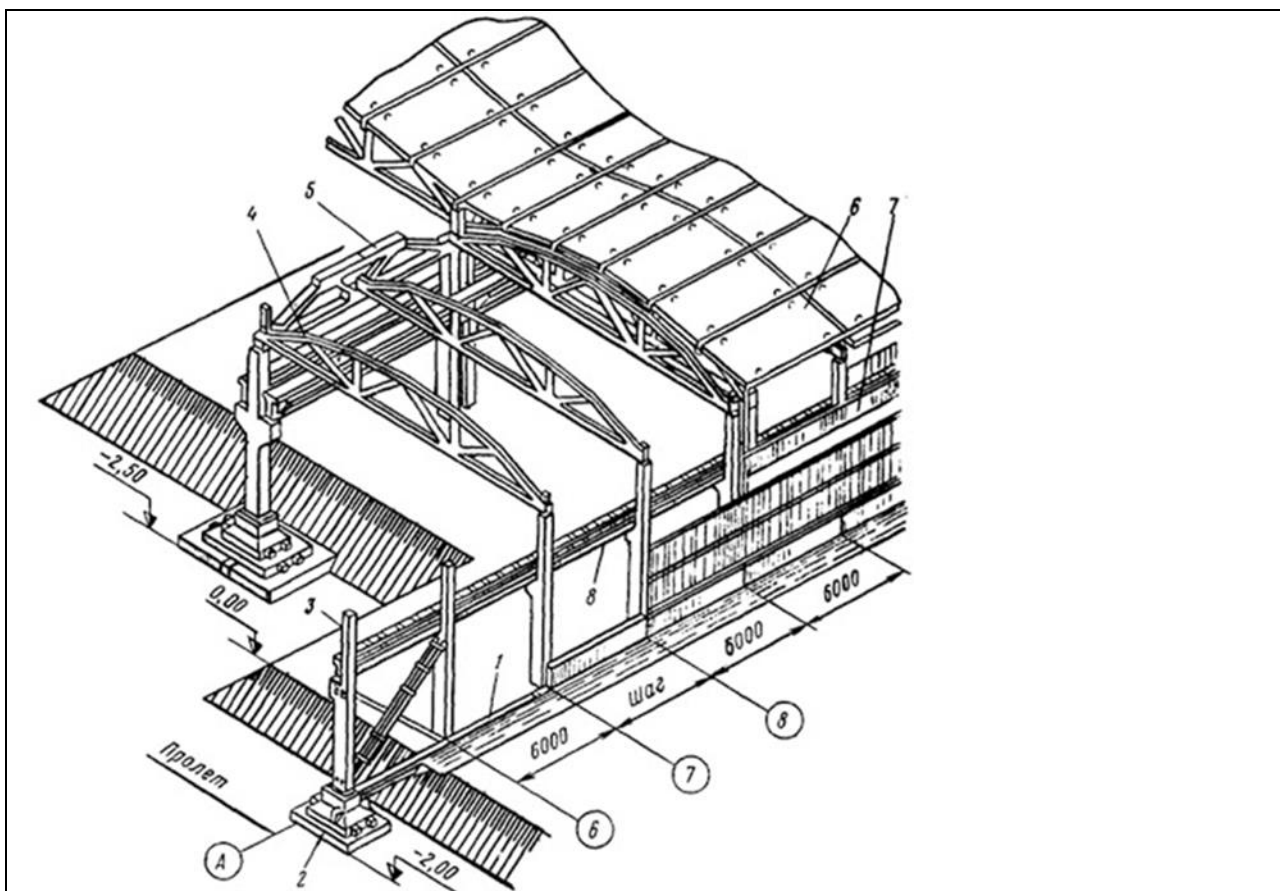
Компетенция **ОПК-4**: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства: **ОПК-4.3**: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

| | |
|---|--|
| 1. <i>Вопрос.</i> К зданиям общественного назначения не относятся | |
| 1. санатории | 3. общежития |
| 2. поликлиники | 4. библиотеки |
| 2. <i>Вопрос.</i> Эвакуационными средствами для маломобильной группы населения являются | |
| 1. лестницы | 3. пандусы |
| 2. эскалаторы | 4. патерностеры |
| 3. <i>Вопрос.</i> Стропильные системы бывают | |
| 1. подвесные | 3. чердачные |
| 2. стоячие | 4. висячие |
|  | |
| 4. <i>Вопрос.</i> Изображенная на рисунке планировочная схема относится | |
| 1. к комбинированной структурной схеме | 3. к зальной структуре |
| 2. к ячейковой структуре | 4. к блочной схеме |
| 5. <i>Вопрос.</i> Минимальный зазор между лестничными маршами должен быть 100 мм | |
| 1. для освещённости лестницы | 3. для пропуска пожарных рукавов |
| 2. для водостока | 4. для удобства маломобильной группы населения |
| 6. <i>Вопрос.</i> К входной группе помещений школы относится | |
| 1. лестница | 3. учебный класс |
| 2. коридор | 4. вестибюль |
| 7. <i>Вопрос.</i> К подъёмно-транспортному оборудованию периодического действия промышленных зданий не относится | |
| 1. монорельс | 3. мостовой кран |
| 2. конвейер | 4. кран-балка |
| 8. <i>Вопрос.</i> К специальным промышленным сооружениям не относится | |
| 1. газгольдер | 3. литейный цех |
| 2. силос | 4. градирня |
| 9. <i>Вопрос.</i> Ширина главных коридоров общественных зданий зависит от интенсивности потока и вместимости здания, но должна быть не менее | |
| 1. 1,50 м | 3. 2,00 м |
| 2. 1,25 м | 4. 1,00 м |
| 10. <i>Вопрос.</i> К элементам кровли не относится | |
| 1. конёк | 3. скат |
| 2. ендова | 4. мауэрлат |
| 11. <i>Вопрос.</i> Пандусы для маломобильной группы населения (МГН) в своей верхней и нижней части должны иметь горизонтальные площадки размером не менее | |
| 1. 1,2 x 1,2 м | 3. 1,0 x 1,0 м |
| 2. 1,5 x 1,5 м | 4. 0,9 x 0,9 м |
| 12. <i>Вопрос.</i> К основным помещениям административных зданий относятся | |

| | |
|---|----------------------------|
| 1. рекреации | 3. конференцзал |
| 2. рабочие кабинеты | 4. вестибюль |
| <i>13.Вопрос.</i> В пандусах для маломобильной группы населения устраивается горизонтальная площадка через каждые | |
| 1. 5,0 – 6,0 м | 3. 3,0 – 4,0 м |
| 2. 10,0 – 12,0 м | 4. 8,0 – 9,0 м |
| <i>14.Вопрос.</i> К вертикальным коммуникациям относится | |
| 1. патерностер | 3 атриум |
| 2. коридор | 4. рекреация |
| <i>15.Вопрос.</i> Аэрация - это | |
| 1. нерегулируемая вентиляция | 3. механическая вентиляция |
| 2. регулируемая естественная вентиляция | 4 кондиционирование |
| <i>16.Вопрос.</i> Конструкции несущих стен не применяют в конструктивных схемах здания | |
| 1. стеновая | 3. неполный каркас |
| 2. полный каркас | 4 ствольно - стеновая |

ОПК–6: Способен 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: **ОПК–6.6:** Использует знания основ архитектуры при проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

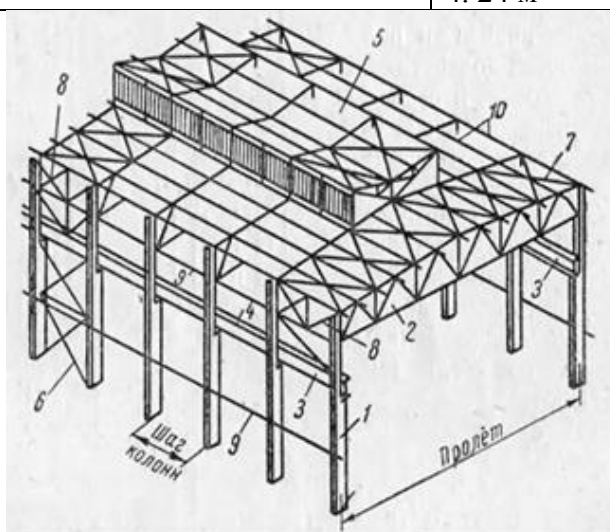
| |
|--|
| <i>17.Вопрос.</i> На рисунке изображена конструкция под позицией 1 |
|--|



| | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. стропильная балка | 3. консольная балка |
| 2. подстропильная балка | 4. фундаментная балка |

18. Вопрос. Унифицированные типовые железобетонные конструкции балок покрытий **не** изготавливают пролётом:

| | |
|---------|---------|
| 1. 12 м | 3. 18 м |
| 2. 42 м | 4. 24 м |

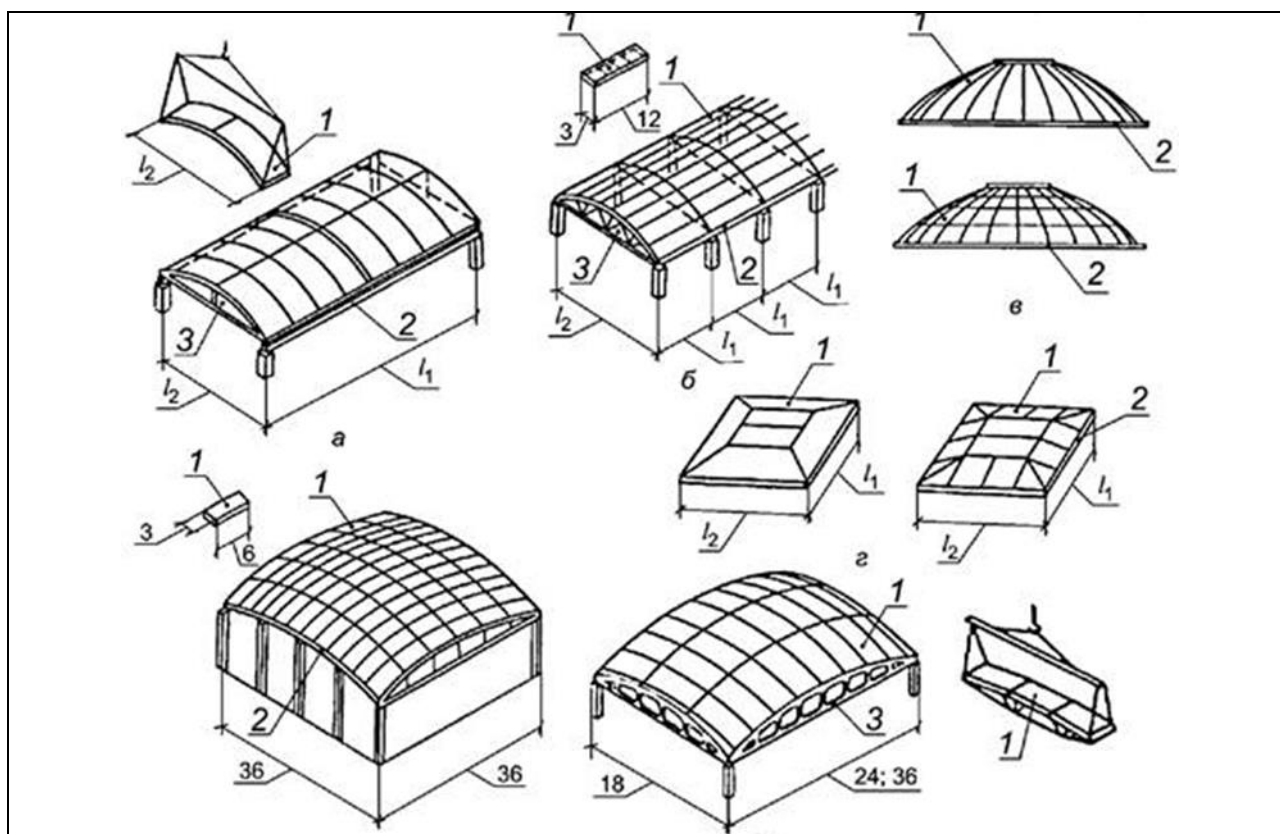


19. Вопрос.
Под позицией 3 изображена

| | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. подстропильная балка | 3. связевая балка |
| 2. фундаментная балка | 4. подкрановая балка |

20. Вопрос. Глубина заложения фундаментов зависит от

| | |
|---|------------------------|
| 1. глубины грунтовых вод | 3. от вида здания |
| 2. глубины промерзания грунта | 4 от материала каркаса |
| 21. Вопрос. На рисунке изображен кран | |
| | |
| 1. мостовой | 3. консольный |
| 2. подвесной | 4 порталный |
| | |
| 22. Вопрос. На рисунке под позицией 2 находится | |
| 1. фундамент | 3. колонна |
| 2. ригель | 4 плита перекрытия |
| 23. Вопрос. Минимальное опирание ж/б балок на несущие конструкции | |
| 1. 120 мм | 3. 220 мм |
| 2. 150 мм | 4. 250 мм |
| 24. Вопрос. На рисунке не изображена пространственная железобетонная конструкция | |



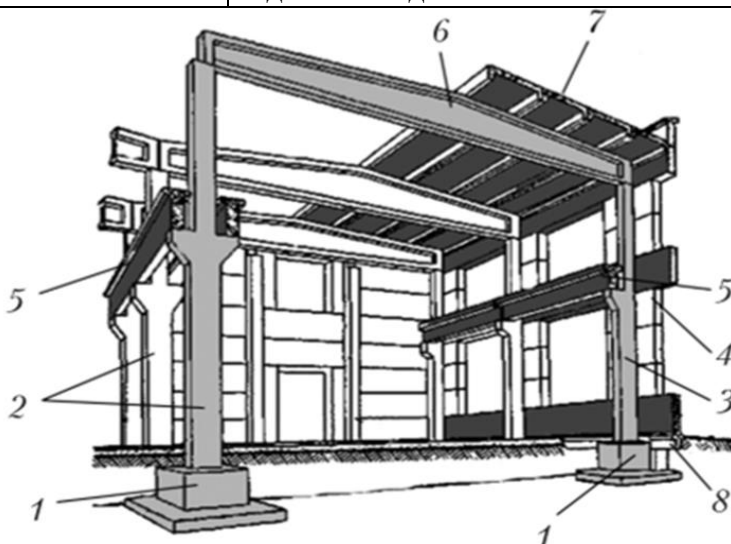
| | |
|---------------------|----------|
| 1. длинная оболочка | 3. купол |
| 2. пологая оболочка | 4. свод |

25. Вопрос. К общественным зданиям **не** относятся:

| | |
|--------------|-----------------|
| 1. общежития | 3. школы |
| 2. больницы | 4. детские сады |

26. Вопрос. Под позицией

7 показаны:



| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. пустотные плиты перекрытия | 3. ребристые плиты покрытия |
| 2. пустотные плиты покрытия | 4. сплошные плиты покрытия |

27. Вопрос. Наименьший вес при одинаковом пролёте имеет конструкция

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. ж/б ферма | 3. металлическая ферма |
| 2. тросовая ферма | 4. металло-деревянная ферма |

28. Вопрос. Предел огнестойкости конструкций измеряется в

| | |
|--|--------------------------|
| 1. минутах | 3. часах |
| 2. метрах | 4 секундах |
| 29. <i>Вопрос.</i> В изображённом узле (угол здания в плане) наружный угловой элемент стены запроектирован | |
| | |
| 1. в монолитном исполнении | 3. стеновая панель |
| 2. кирпичный участок | 4. угловой стеновой блок |
| 30. <i>Вопрос.</i> Сваи объединяются поверху конструкцией, которая называется | |
| 1. ригель | 3. балка |
| 2. ростверк | 4. прогон |

Приложение № 2

ЗАДАНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ (пятый семестр)

Практическое занятие № 1.

Тема: Процесс проектирования. Функциональность здания общественного назначения как основа его проектирования.

Цель: Изучить состав, компоновку и содержание архитектурно - конструктивной части проекта здания общественного назначения, состав задания для проектирования, функциональное назначение, нормативную вместимость помещений, их состав.

Задание: Изучить состав, компоновку помещений здания общественного назначения, функциональное назначение, нормативную вместимость помещений, их состав, используя соответствующие Своды правил (СП). Проработать функциональное зонирование, т. е. разбивку на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функционального назначения и внутренних взаимосвязей, определить структурные узлы, систему взаимосвязей между основными, вспомогательными и обслуживающими помещениями.

Практическое занятие № 2.

Тема: Огнестойкость и пожарная безопасность зданий. Нормативные требования и методы их обеспечения. Определение количества эвакуационных выходов.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования с учетом правил пожарной безопасности.

Задание: Определить количество эвакуационных выходов с каждого этажа, используя таблицы СП 118.13330.2022. Общественные здания и сооружения и нормы ФЗ № 123. Определить количество основных, вспомогательных и служебных лестниц.

Практическое занятие № 3.

Тема: Структура зданий (ячейковая, зальная, комбинированная). Проектирование зданий ячейковой структуры. Системы каркасов зданий ячейковой и комбинированной структур.

Цель: Приобретение студентом практических навыков самостоятельного проектирования гражданских зданий по ячейковой и комбинированной структурам.

Задание:

1. Определить по выданному заданию структуру здания, количество помещений, их состав и назначение.
2. Нанести сетку модульных осей.
3. Выполнить привязку колонн в плане здания к модульным осям.

Практическое занятие №4

Тема: Безригельный каркас.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования конструкций и узлов безригельного каркаса.

Задание: Вычертить 1-2 узла безригельного каркаса, используя учебную литературу и методические указания. Узлы необходимо вычертить в 2-х или 3-х видах.

Практические занятия №5

Тема: Сборный железобетонный связевой каркас и его конструкции.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования зданий в сборном железобетонном связевом каркасе.

Задание: По заданию подобрать конструкции каркаса по номенклатуре изделий.

Практические занятия №6

Тема: Построение плана перекрытий связевого каркаса. Рядовые и связевые панели. Элементы и узлы каркасов. Элементы жесткости.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования плана перекрытия и узлов связевого каркаса.

Задание:

1. Нанести сетку модульных осей для плана перекрытия.
3. Вычертить план плит перекрытия.
4. Нанести геометрические размеры и маркировку плит перекрытия.

Практическое занятие № 7.

Тема: Здания зальной структуры. Большепролетные плоскостные и пространственные конструкции.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования зданий с большепролетными конструкциями и построения планов плит покрытия над залами.

Задание: Построить план плит покрытия над залами. В задании представлены залы: спортивные для зданий школ и спортивных сооружений, торговые, обеденные, зрительные залы кинотеатров и клубов.

Практическое занятие № 8.

Тема: Лечебные учреждения и здания профилактического назначения. Изучение соответствующих норм СП по данным видам зданий общественного назначения.

Цель: Изучение норм проектирования лечебных учреждений.

Задание: Определить виды помещений по нормам проектирования лечебных зданий.

Практическое занятие № 9.

Тема: Особенности проектирования школьных и дошкольных учреждений. Обеспечение физико-технических требований при проектировании школьных и дошкольных учреждений. Изучение соответствующих норм СП по данным видам зданий общественного назначения.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования школьных и дошкольных учреждений.

Задание: Определить виды помещений по нормам проектирования учебных зданий.

Практическое занятие № 10.

Тема: Предприятия торговли и общественного питания. Особенности проектирования рынков. Торговые центры. Изучение соответствующих норм СП по данным видам зданий общественного назначения.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования предприятий торговли и общественного питания.

Задание: Определить виды помещений по соответствующим нормам проектирования.

Практическое занятие № 11.

Тема: Административные здания и особенности их проектирования. Коридорная и свободная схема планировки.

Цель: Изучение соответствующих норм СП по данным видам зданий общественного назначения.

Задание: Определить виды помещений по соответствующим нормам проектирования.

Практическое занятие № 12.

Тема: Зрелищные сооружения: клубы, кинотеатры, театры. Зрительская и сценическая зоны. Конструктивные решения. Обеспечение видимости и акустики зрительных залов. Изучение соответствующих норм СП по данным видам зданий общественного назначения.

Цель: Определение объемно-планировочных и конструктивных решений зрелищных зданий и сооружений.

Задание: Определить виды помещений по соответствующим нормам проектирования.

Практическое занятие № 13

Тема: Спортивные сооружения: спортзалы, спорткомплексы и стадионы. Конструкции трибун и требования к ним. Обеспечение загрузки и экстренной разгрузки стадионов. Плавательные бассейны. Изучение соответствующих норм СП по данным видам зданий общественного назначения.

Цель: В результате практического занятия студент должен знать принципы объемно-планировочных и конструктивных решений спортивных зданий и сооружений, уметь разрабатывать чертежи зданий спортивного назначения.

Задание: Определить виды помещений по соответствующим нормам проектирования.

Практическое занятие № 14

Тема: Вопросы строительной физики: обеспечение внутреннего климата, освещенность, видимость, акустика, инсоляция помещений.

Цель: В результате выполнения задания студент должен уметь проектировать общественные здания с учетом вопросов строительной физики.

Задание: Построить архитектурно-технологическую карту учебного школьного класса с учетом норм строительной физики.

Практическое занятие № 15. Итоговое тестирование.

Задания по практическим занятиям

(шестой семестр)

Практическое занятие № 1

Тема: Технологический процесс как основа проектирования зданий промышленного назначения. Взрывопожарная безопасность промышленных зданий. Промышленные сооружения.

Цель: В результате изучения данного практического занятия студент должен знать принципы объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий и сооружений, которые напрямую зависят от технологического процесса производства; уметь определять основные параметры объемно-планировочного решения здания в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм взрывопожарной безопасности.

Задание: По выданному заданию необходимо определить технологический процесс производства, вид кранового оборудования и его зоны действия, рабочее пространство, вид освещения и вентиляции здания.

Практическое занятие № 2

Тема: Необходимые исходные данные для проектирования промышленных зданий. Основные объемно-планировочные схемы промышленных зданий. Проработка схемы плана промышленного здания по выданному заданию.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать принципы объемно-планировочных решений промышленных зданий и сооружений, уметь разрабатывать объемно-планировочные схемы и планы промышленных зданий.

Задание: По выданному заданию определить количество пролетов, их размеры, вычертить схему плана здания с привязкой конструкций к модульным осям.

Практическое занятие № 3

Тема: Вспомогательные здания промышленных предприятий.

Цель: В результате практического занятия студент должен знать виды вспомогательных зданий, их объемно-планировочные и конструктивные схемы; уметь разрабатывать чертежи вспомогательных зданий.

Задание: Разработать план этажа с бытовыми помещениями для отдельно стоящего здания АБК. Конструктивная схема – полный железобетонный каркас с шагом колонн 6 x 6 м

Практическое занятие № 4

Тема: Крановое оборудование. Проработка конструкций подъемно-транспортного оборудования по выданному заданию.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать виды кранового оборудования; уметь подбирать крановое оборудование промышленного здания по выданному заданию.

Задание: Определить вид кранового оборудования, зону его действия, вычертить крановое оборудование в плане здания.

Практическое занятие № 5

Тема: Основные конструктивно-планировочные решения промышленных зданий.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать принципы конструктивных решений промышленных зданий.

Задание: Определить конструктивные схемы производственных зданий по выданным рисункам.

Практическое занятие № 6

Тема: Конструкции каркаса одноэтажных промышленных зданий. Выбор конструкций для промздания по выданному заданию.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать конструкции каркаса одноэтажных промышленных зданий; уметь подбирать конструкции одноэтажных промышленных зданий по учебной литературе, типовым сериям и ГОСТам.

Задание: По выданному заданию подобрать конструкции промышленного здания.

Практическое занятие № 7

Тема: Элементы и узлы железобетонного каркаса. Фундаменты. Поперечник одноэтажного промышленного здания. Каркас с подстропильной конструкцией.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать конструкции железобетонного каркаса промздания, его элементы и узлы; уметь разрабатывать чертежи элементов и узлов железобетонных конструкций зданий промышленного назначения.

Задание: Вычертить 2 – 3 узла сопряжения железобетонных конструкций зданий промышленного назначения.

Практическое занятие № 8

Тема: Температурные отсеки. Привязка элементов каркаса к разбивочным осям в деформационных швах. Вычерчивание узлов с привязкой элементов каркаса к модульным разбивочным осям.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать принципы привязки элементов каркаса к разбивочным осям в деформационных швах; уметь разрабатывать чертежи узлов с привязкой элементов каркаса к модульным разбивочным осям в деформационных швах здания.

Задание: Определить наличие деформационных швов в плане здания, вычертить узлы конструкций в деформационных швах с привязкой элементов каркаса к модульным разбивочным осям.

Практическое занятие № 9

Тема: Элементы стального каркаса и фундаменты под него. Построение монтажной схемы стального и железобетонного каркаса по выданному заданию.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать конструкции стального каркаса промышленного здания; уметь разрабатывать чертежи элементов стального каркаса, выполнять чертежи монтажных схем каркасов.

Задание: По заданию вычертить монтажную схему каркаса.

Практическое занятие № 10

Тема: Связи одноэтажных промышленных зданий: горизонтальные и вертикальные. Различия в установке связей в зависимости от материала одноэтажного каркаса. Проработка связевых элементов.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать принципы проектирования связевых элементов в одноэтажных промышленных зданиях; уметь разрабатывать чертежи связевых элементов.

Задание: По заданию определить количество связей и места их установки.

Практическое занятие № 11

Тема: Фахверк продольный и поперечный.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать конструкции фахверка промышленного здания; уметь разрабатывать конструкции фахверковых колонн.

Задание: Подобрать по заданию конструкции фахверка, выполнить привязку фахверковых колонн к модульным осям, проработать узлы фахверковых элементов каркаса.

Практическое занятие № 12

Тема: Конструкции полов промышленных зданий.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать конструкции полов промышленных зданий.

Задание: Выбрать конструкцию пола и вычертить по нему 2 – 3 узла для помещений производственного здания.

Практическое занятие № 13

Тема: Покрытия и кровли. Внутренний водоотвод. Температурный шов на кровле.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать принципы проектирования конструкций покрытий и кровли промышленных зданий и

сооружений, уметь разрабатывать планы кровли и покрытия, а также узлы по покрытию и по кровле.

Задание: Построить совмещённый план кровли и покрытия.

Практическое занятие № 14

Тема: Многоэтажные промышленные здания. Их достоинства и недостатки. Системы каркасов и их элементы, конструктивные узлы.

Цель: В результате выполнения данного практического задания студент должен знать принципы объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промышленных зданий, уметь разрабатывать чертежи многоэтажных зданий промышленного назначения.

Задание: Выполнить чертежи 2-3-х узлов конструкций многоэтажного каркаса здания производственного назначения.

Практическое занятие № 15

Тема: Итоговое графическое задание.

Цель: Проверка знаний, умений и навыков, усвоенных при изучении материала в 6 семестре.

Графическое задание. Задание выдается преподавателем на бланках индивидуально каждому студенту. Пример задания:

- Материал каркаса - металлический (может быть железобетонный или смешанный);
- Шаг колонн по крайним осям - 6,0 м или 12 м;
- Шаг колонн по средним осям - 6,0 м или 12,0 м;
- Длина здания - 60 м, 72 м, 84 м;
- Высота здания – 10,8 м или другие варианты;
- Количество пролетов – 2, 3 или 4;
- Габариты пролетов: 1 пролет – 36 м, 2 пролет – 24 м и т. д.;
- Крановое оборудование: мостовые краны грузоподъемностью 10 т (могут быть подвесные краны, кран-балки, консольные краны).
- Верхнее освещение – светоаэрационные (могут быть зенитные) фонари.

По выданному заданию студент должен вычертить схематично план, поперечный и продольный разрезы, указать связи, крановое оборудование, конструкцию фонарей промышленного одноэтажного каркасного здания.

Приложение № 3

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью выполнения курсовой работы по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» является формирование знаний о зданиях и сооружениях общественного назначения, их конструкций, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Задачами выполнения курсовой работы являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении соответствующих разделов теоретического курса дисциплины;
- умение пользоваться технической, нормативной, учебной, периодической и другой литературой в процессе проектирования зданий и сооружений общественного назначения;
- овладение приемами планировки и конструирования зданий общественного назначения.

В результате выполнения курсовой работы студент должен:

- *знать* теоретические основы, нормативно-технические документы, правовые акты в области архитектуры зданий и сооружений общественного назначения для проведения соответствующих работ в сфере своей профессиональной деятельности;
- *уметь* с учетом знаний в области архитектуры определять основные параметры объемно-планировочного и конструктивного решения здания (сооружения) общественного назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения;
- *владеть* навыками выбора информации для проектирования здания (сооружения) общественного назначения.

Курсовая работа состоит из одного чертежа формата А1 и пояснительной записки объемом 15-20 страниц текста на формате А4.

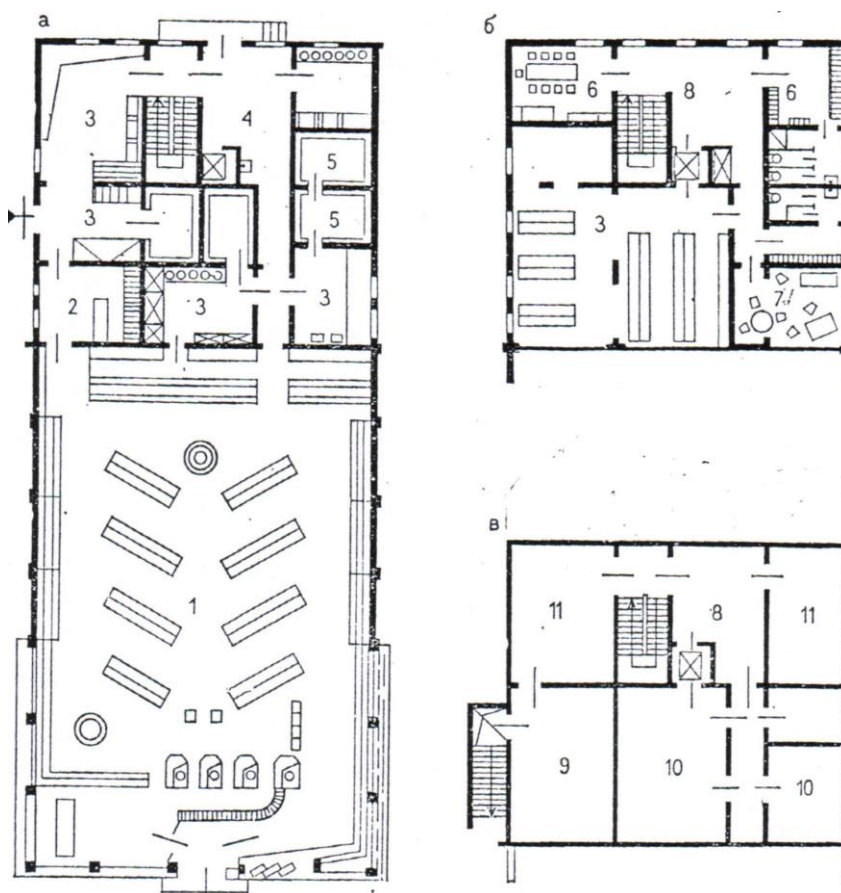
Графическая часть курсовой работы: планы этажей, фасады главный и боковой, поперечный или продольный разрез здания, сечение по наружной стене, архитектурно-конструктивные узлы (1-2 узла).

Планы кровли, перекрытия и не поместившиеся на чертеже узлы рекомендуется представить на листах формата А4 (А3) в пояснительной записке в разделе "Конструктивные решения".

Задание на курсовую работу выдается в начале семестра преподаваемой дисциплины (для очной и очно-заочной форм обучения), на установочной лекции (заочная форма обучения).

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ

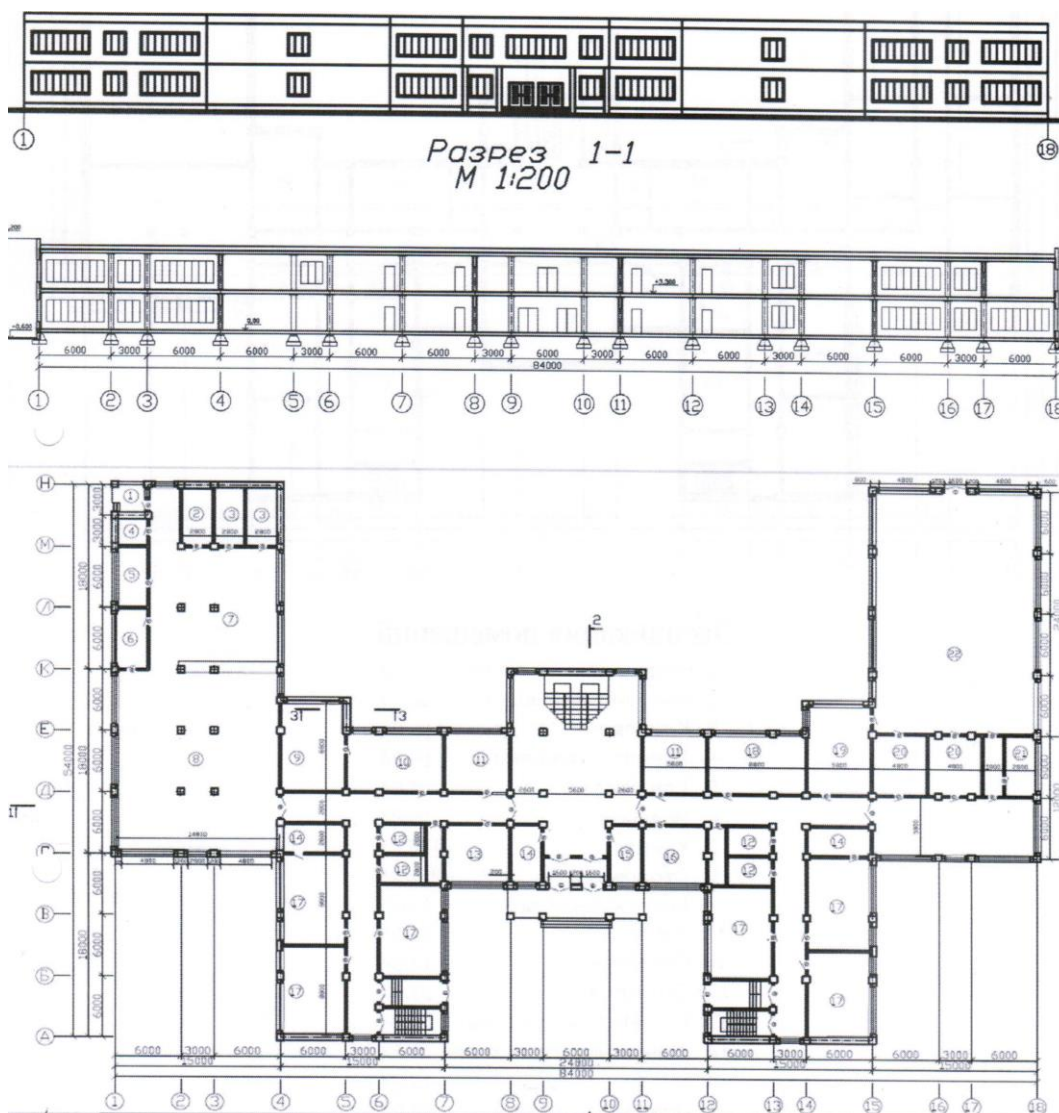
1. Здание магазина



Задание выдается студенту на отдельном листе, где кроме схем здания предусмотрены дополнительные данные (например):

- Район строительства - Оренбург;
- Уровень грунтовых вод: - 1,5 м;
- Размеры в плане 30х60м
- Конструктивная схема здания - неполный каркас.
- Шаг колонн 6 х 6 м.

2. Здание школы



- Район строительства - Томск;
- Уровень грунтовых вод: - 1,0 м;
- Конструктивная схема здания - полный железобетонный каркас;
- Шаг колонн 6 x 6 м и 6 x 3 м.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Целью выполнения курсового проекта по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» является формирование знаний о зданиях и сооружениях промышленного назначения, их конструкций, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Задачами курсового проектирования являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении соответствующих разделов теоретического курса дисциплины;
- умение пользоваться технической, нормативной, учебной, периодической и другой литературой в процессе проектирования зданий и сооружений промышленного назначения;
- овладение приемами планировки и конструирования зданий промышленного назначения.

В результате выполнения курсового проекта по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» студент должен:

- *знать* теоретические основы, нормативно-технические документы, правовые акты в области архитектуры зданий и сооружений промышленного назначения для проведения соответствующих работ в сфере своей профессиональной деятельности;
- *уметь* с учетом знаний в области архитектуры определять основные параметры объемно-планировочного и конструктивного решения здания (сооружения) промышленного назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения;
- *владеть* навыками выбора информации для проектирования здания (сооружения) промышленного назначения.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

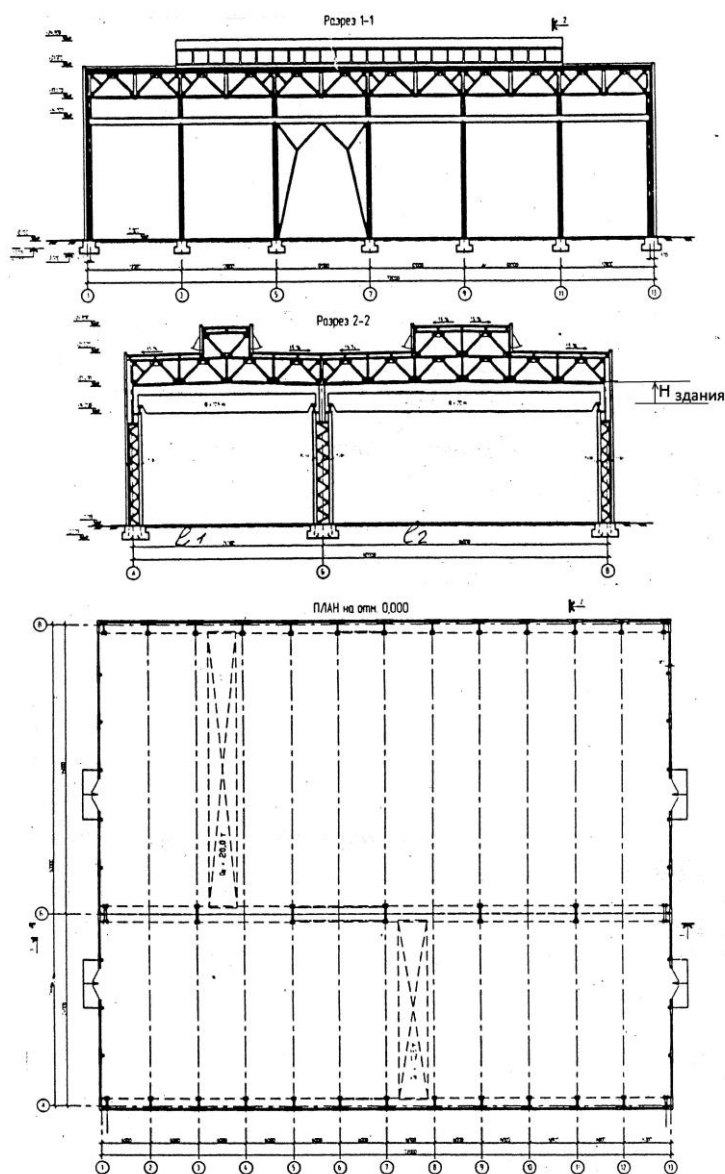
Задание выдается преподавателем в виде схем промышленных зданий: одноэтажные здания с различным количеством пролетов (продольных и поперечных).

К заданию прилагается следующая дополнительная информация, например

- Город – Калининград;
- Материал каркаса - металлический (может быть железобетонный или смешанный);
- Шаг колонн по крайним осям - 6,0 м;

- Шаг колонн по средним осям - 12,0 м;
- Длина здания - 72 м;
- Высота здания – 10,8 м;
- Габариты пролетов: 1 пролет – 36м, 2 пролет – 24м.
- Крановое оборудование: мостовые краны грузоподъемностью 10т. (могут быть подвесные краны, кран – балки, консольные краны).
- Верхнее освещение – светоаэрационные (могут быть зенитные) фонари.

Схема здания



Приложение № 5

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Основные требования к проектной и рабочей документации.
2. Требования, предъявляемые к общественным зданиям.
3. Унификация и типизация зданий. Единая модульная координация размеров в строительстве.
4. Объемно-планировочное решение общественного здания.
5. Конструктивное решение здания.
6. Планировочная схема здания.
7. Как определяется толщина наружных стен здания.
8. Художественные средства, использованные в оформлении фасада здания.
9. Основные этапы строительного проектирования.
10. Виды каркасов по характеру статической работы.
11. Конструкции связевого каркаса.
12. Чем обеспечивается пространственная жесткость связевого каркаса.
13. Большепролетные конструкции, принятые в курсовой работе.
14. Санитарно-гигиенические требования к общественным зданиям.
15. Минимальное опирание на стены железобетонных балок.
16. Зависимость архитектурно – планировочных решений общественных зданий от функционального назначения.
17. Главные помещения общественных зданий. Чем определяется их выбор и объем.
18. Гидроизоляция фундамента и подвала здания.
19. Мероприятия по доступности здания для маломобильной группы населения.
20. Инсоляция помещений.
21. Конструкции деформационных швов.
22. Освещенность помещений и от чего она зависит.
23. Конструкции лестниц.

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

1. Виды промышленных зданий.
2. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
3. Унификация и типизация зданий. Единая модульная координация размеров в строительстве. Шаг, пролёт, высота здания.
4. Объемно-планировочное решение промышленного здания.
5. Конструктивное решение здания.
6. Крановое оборудование.
7. Как определяется толщина наружных стен здания.
8. Художественные средства, использованные в оформлении фасада здания.
9. Классификация промышленных зданий.
10. Требования пожарной безопасности.
11. Конструкции железобетонного каркаса.
12. Чем обеспечивается пространственная жесткость железобетонного каркаса.
13. Большепролетные конструкции, принятые в курсовом проекте.
14. Конструкции стального каркаса.
15. Чем обеспечивается пространственная жесткость стального каркаса.
16. Микроклимат, освещённость, воздухообмен.
17. Конструкции связей.
18. Гидроизоляция фундамента.
19. Фахверк.
20. Ограждающие конструкции стен и покрытий.
21. Конструкции деформационных швов.
22. Конструкции фонарей.
23. Система водоотвода с крыши промышленного здания.

Приложение № 7

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ЭКЗАМЕН)**

1. Зависимость архитектурно – планировочных решений общественных зданий от функционального назначения.
2. Рамы и арки, их конструктивные решения.
3. Главные помещения общественных зданий. Чем определяется их выбор и объем.
4. Каркасные системы. Рамный каркас.
5. Техничко- экономические показатели для общественных зданий. Нормативная единица вместимости.
6. Своды и оболочки, конструктивные решения.
7. Естественное освещение, график боковой и верхней освещенности. Требования к освещению помещений школьных учреждений и проектных кабинетов.
- 8.Связевой каркас. Конструкции. Элементы жесткости.
9. Горизонтальные и вертикальные коммуникации общественных зданий. Обеспечение удобств для маломобильных групп населения.
10. Инсоляция помещений.
- 11 Процесс теплопередачи. Конструкции наружных стен и требования к внутреннему микроклимату учебных зданий.
12. Конструктивные схемы зданий. Безригельный каркас.
13. Большепролетные настилы.
14. Акустика. Борьба с шумами в закрытых помещениях и открытых пространствах.
15. Монолитные и сборно – монолитные здания.
16. Большепролётные конструкции покрытия.
17. Пневматические пространственные конструкции покрытий.
18. Мембранные конструкции покрытий.
19. Требования по доступности зданий для маломобильной группы населения.
20. Конструкции деформационных швов.
21. Огнестойкость и пожарная безопасность зданий. Нормативные требования и методы их обеспечения. Определение количества эвакуационных выходов в соответствии с требованиями пожарной безопасности.
22. Структура зданий (ячейковая, зальная, комбинированная).

23. Технологический процесс как основа проектирования зданий промышленного назначения.
24. Взрывопожарная безопасность промышленных зданий.
25. Промышленные сооружения.
26. Основные объемно - планировочные схемы промышленных зданий.
27. Вспомогательные здания промышленных предприятий. Виды вспомогательных зданий, объемно – планировочные и конструктивные схемы вспомогательных зданий промпредприятий.
28. Одноэтажные промышленные здания. Их достоинства и недостатки. Основные компоновочные схемы.
29. Крановое оборудование промышленных зданий.
30. Конструкции каркаса одноэтажных промышленных зданий.
31. Температурные отсеки. Привязка элементов каркаса к разбивочным осям в деформационных швах.
32. Одноэтажные промышленные здания - стальной каркас. Элементы каркаса и фундаменты под него.
33. Связи одноэтажных промзданий: горизонтальные и вертикальные. Различия в установке связей в зависимости от материала одноэтажного каркаса.
34. Конструкции фахверка. Фахверк продольный и поперечный.
35. Конструкции полов промышленных зданий.
36. Покрытия и кровли. Внутренний водоотвод.
37. Многоэтажные промышленные здания. Их достоинства и недостатки.
38. Системы каркасов многоэтажных промышленных зданий.
39. Требования к проектированию промышленных зданий.