

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Архитектура»



УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«01» ноября 2017г., протокол № 4
И.о. заведующий кафедрой, доцент
М.В. Барабаш

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ТЕОРИИ КОНСТРУИРОВАНИЯ

(Конструкции жилых и общественных зданий)

(наименование дисциплины)

07.03.01 «Архитектура»

(код и наименование направления подготовки)

Архитектурное проектирование

(наименование профиля подготовки)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Разработали:

ст. преп.

Т.В.Чудина

Бендеры, 2017.

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Архитектурные конструкции и теории конструирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий;
- основные узлы соединений элементов несущего остова зданий;
- строительные размеры основных элементов зданий с учетом единой модульной системы (ЕМС) и требований стандартизации и унификации;
- возможности строительных материалов при создании архитектурных форм.

3.2. Уметь:

- разрабатывать объемно – планировочные решения, с учетом ЕМС, зданий малой и средней этажности;
- пользоваться при проектировании нормативной и специальной литературой; - обосновано защищать принятое проектное решение.

3.3. Владеть:

- навыками выполнения архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений, их конструктивных элементов с учетом СНиПов и действующих нормативных актов.

1. В результате изучения дисциплины Б.1.Б.13 «Архитектурные конструкции и теории конструирования» обучающийся должен освоить следующие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-10	Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОПК -3	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-1	способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям;
ПК-2	Способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе
ПК-3	Способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели
ПК-6	Способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов, и после осуществления проекта в натуре
ПК-8	Способностью проводить всеобъемлющий анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания
ПК-9	Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<p>Раздел 1. Классификация зданий, назначение их элементов</p> <p>Тема 1. Общие сведения. Здания и их элементы. Основные понятия и определения.</p> <p>Тема 2. Классификация зданий, назначение их конструктивных элементов.</p>	<p>ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-9</p>	<p>Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ в виде докладов, сообщений</p>
	<p>Тема 3. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.</p> <p>Тема 4. Типизация и стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров, основные положения.</p>		
	<p>Раздел 2. Основы проектирования архитектурных конструкций</p> <p>Тема 5. Принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий.</p> <p>Тема 6. Общие принципы проектирования несущего остова и его элементов. Выбор несущего остова.</p> <p>Тема 7. Членение зданий на деформационные отсеки, решение деформационных швов.</p> <p>Тема 8. Ограждающие конструкции требования к ним. Методология их проектных решений.</p>	<p>ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК</p>	<p>Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ в виде докладов, сообщений</p> <p>Выполнение практических заданий</p>
	<p>Раздел 3. Архитектурные конструкции домов малой и средней этажности</p> <p>Тема 9. Элементы домов малой и средней этажности, требования к ним.</p> <p>Тема 10. Несущие стены зданий малой и средней этажности, фундаменты, требования к грунтам оснований.</p> <p>Тема 11. Остовы малоэтажных зданий со стенами из каменных</p>	<p>ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК</p>	<p>Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ в виде докладов, сообщений</p>

	материалов Тема 12. Несущие остовы из дерева и деревянных материалов		
Промежуточная аттестация		ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК	зачет
2	Раздел 4. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий Тема 13. Основы проектирования многоэтажных зданий. Тема 14. Требования, предъявляемые к многоэтажным зданиям. Тема 15. Каркасный остов. Стеновой остов, объемно – блочный, каркасно-стеновой Тема 16. Монолитный железобетон в современном многоэтажном строительстве Тема 17. Архитектурно- конструктивные элементы многоэтажных гражданских зданий Тема 18. Лестницы и пандусы. Балконы, лоджии, эркеры. Тема 19. Лифты, подъемники, эскалаторы. Перегородки. Тема 20. Вертикальные светопрозрачные ограждения. Навесные вентилируемые фасады. Тема 21. Строительство в районах с особыми условиями. Сан-Франциско Центр BMW WELT (МИР БМВ) в Мюнхене и др.	ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК	Модульная контрольная работа №1,2,3 (4 семестр) Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ в виде докладов, сообщений Выполнение практических заданий
Промежуточная аттестация		ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК	Защита курсового проекта Тематика КП
	Раздел 5. Современные архитектурные конструкции Тема 22. Определение современной архитектуры. Тема 23. Архитектура как	ОК-10 ОПК -3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ в виде докладов, сообщений Выполнение практических

	<p>формообразующая среда города. Тема 24. Классификация пространственных конструкций, основные материалы, применяемые при их производстве. Тема 25. Конструкции в экспрессионизме, рационализме, модернизме Тема 26. Конструкции органической архитектуры Тема 27. Музей Академии Наук</p>	<p>ПК–6 ПК–8 ПК</p>	<p>заданий</p>
	<p>Раздел 6. Архитектурные конструкции одноэтажных и многоэтажных производственных зданий Тема 28. Унификация и индустриализация в многоэтажном и одноэтажном промышленном строительстве Тема 29 Несущие остовы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий. Тема 30 Особенности проектирования многоэтажных производственных зданий. Тема 31 Основные типы и конструктивные системы несущих остовов многоэтажных производственных зданий Тема 32 Каркасы здания с большими пролетами Тема 33 Конструктивные системы перекрытий.</p>	<p>ОК-10 ОПК -3 ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–6 ПК–8 ПК</p>	<p>Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ в виде докладов, сообщений Выполнение практических заданий</p>
<p>Итоговая аттестация</p>		<p>ОК-10 ОПК -3 ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–6 ПК–8 ПК</p>	<p>Защита курсового проекта Тематика КП Экзамен Вопросы к экзамену</p>

I Задания на модульные контрольные работы

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 1
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
3 семестр**

1. Классификация зданий.
2. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
3. Типизация и стандартизация в строительстве.
4. Модульная координация размеров, основные положения.
5. Несущие конструкции
6. Ограждающие конструкции
7. Конструктивные системы зданий
8. Строительные системы зданий
9. Деформационные, температурные и осадочные швы.

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5, 7, 9	2, 4, 6, 8, 9

Критерии оценки:

Максимум 5 баллов

Минимум 3 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **5 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **4 балла**,
- Оценка «удовлетворительно»- **3 балла**,
- Оценка «неудовлетворительно»- **менее 3 баллов**.

Критерии оценки МКР в 3 семестре:

Максимум 5 баллов

Минимум 3 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **5 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **4 балла**,
- Оценка «удовлетворительно»- **3 балла**,
- Оценка «неудовлетворительно»- **менее 3 баллов**.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 2
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
4 семестр**

1. Классификация многоэтажных зданий по различным критериям.
2. Понятие остов здания. Каркасные здания, несущие элементы.
3. Несущие и ненесущие элементы зданий.

4. Понятие остов здания. Бескаркасные здания и здания с неполным каркасом, несущие элементы.

5. Требования к многоэтажным зданиям

6. Унификация, типизация многоэтажных зданий

7. Строительные системы многоэтажных зданий – крупноблочная, панельная, каркасно-панельная.

8. Строительные системы многоэтажных зданий –объемно-блочная, монолитная и сборно-монолитная.

9. Строительные системы с металлическими конструкциями, с конструкциями из дерева и пластмасс

10. Нагрузки, действующие на здания, обеспечение жесткости и устойчивости зданий.

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5, 7, 9	2, 4, 6, 8, 10

Критерии оценки:

Максимум 6 баллов

Минимум 3 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **5 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **4 балла**,
- Оценка «удовлетворительно»- **3 балла**,
- Оценка «неудовлетворительно»- **менее 3 баллов**.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 3
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
4 семестр**

1. Остекленные поверхности стен гражданских зданий. Двери гражданских зданий.
2. Конструкции ограждающих частей покрытия гражданских зданий.
3. Кровли и водоотводы с покрытий гражданских зданий.
4. Внутренние конструкции гражданских зданий. Полы.
5. Внутренние конструкции гражданских зданий. Перегородки и лестницы
6. Стены гражданских зданий. Общие требования, предъявляемые к стенам.
7. Балконы, лоджии, эркеры в гражданских зданиях
8. Лифты, пандусы в гражданских зданиях

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5, 7	2, 4, 6, 8

Критерии оценки:

Максимум 5 баллов

Минимум 3 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **5 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **4 балла**,
- Оценка «удовлетворительно»- **3 балла**,

- Оценка «неудовлетворительно»- менее 3 баллов.

При суммарной шкале преобразований за 1, 2 модули при выставлении аттестации за 4 семестр.

Критерии оценки за две МКР в 4 семестре:

Максимум 10 баллов

Минимум 6 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам 10 баллов,
- Оценка «хорошо»- 8-9 баллов,
- Оценка «удовлетворительно»- 6-7 баллов,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее 6 баллов.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 4
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
5 семестр**

1. Классификация пространственных конструкций, основные материалы, применяемые при их производстве.
2. Конструкции в экспрессионизме, рационализме, модернизме.
3. Конструкции в функционализме, конструктивизме. Особенности. Виды. Формообразование.
4. Конструкции органической архитектуры. Виды конструкций.
5. Нововведения Брутализм в конструкциях.
6. Кинетическая архитектура.

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5	2, 4, 6

Критерии оценки:

Максимум 5 баллов

Минимум 3 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам 5 баллов,
- Оценка «хорошо»- 4 балла,
- Оценка «удовлетворительно»- 3 балла,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее 3 баллов.

При суммарной шкале преобразований за 1, 2, 3 модули при выставлении аттестации за 4 семестр.

Критерии оценки за МКР в 5 семестре:

Максимум 5 баллов

Минимум 3 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам 5 баллов,
- Оценка «хорошо»- 4 баллов,
- Оценка «удовлетворительно»- 3 баллов,

- Оценка «неудовлетворительно»- менее 3 баллов.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 5
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
6 семестр**

1. Какие здания относятся к производственным и энергетическим зданиям?
2. Какие здания относятся к зданиям транспортно-складского хозяйства и вспомогательным?
3. Классификация промышленных зданий по: числу пролетов; числу этажей, наличию ПТО; конструктивным схемам. Описать и раскрыть каждый вид.
4. Классификация промышленных зданий по: материалу несущих конструкций; по системе отопления, освещения и вентиляции; профилю покрытия. Описать и раскрыть каждый вид.
5. Что относится к промышленным сооружениям, виды промышленных сооружений.
6. Что значит «гибкие», «универсальные», «блокированные» и «павильонной застройки» промышленные здания?
7. Описать и зарисовать основные унифицированные параметры и укрупненные модули для одноэтажных промышленных зданий.
8. Описать и зарисовать основные унифицированные параметры и укрупненные модули для многоэтажных промышленных зданий.

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5, 7	2, 4, 6, 8

Критерии оценки:

Максимум 20 баллов

Минимум 10 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **18-20 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **14-17 баллов**,
- Оценка «удовлетворительно»- **10-13 баллов**,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее **10 баллов**.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 6
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
6 семестр**

1. Дать определение промышленный район населенного пункта. Виды планировки промышленных районов.
2. В чем заключается зонирование производственной территории? Перечислите зоны и дайте им характеристику.
3. Описать требования к проектированию генерального плана промышленного предприятия.
4. В чем заключается ступенчатая организация системы культурно-бытового обслуживания промышленного предприятия.

5. Классификация вспомогательных помещений по назначению.
6. Описать различия между: отдельно стоящие, пристроенные и встроенные вспомогательные здания промышленных предприятий.

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5	2, 3, 4

Критерии оценки:

Максимум 20 баллов

Минимум 10 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **18-20 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **14-17 баллов**,
- Оценка «удовлетворительно»- **10-13 баллов**,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее **10 баллов**.

При суммарной шкале преобразований за 1 и 2 модули при выставлении аттестации за 5 семестр.

Критерии оценки за два МКР в 5 семестре:

Максимум 40 баллов

Минимум 20 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **35-40 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **26-34 баллов**,
- Оценка «удовлетворительно»- **20-25 баллов**,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее **20 баллов**.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 7
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
6 семестр**

1. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.
2. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий.
3. Фундаменты под стальные колонны каркаса промышленного здания. Фундаментные балки.
4. Фундаменты под железобетонные колонны промышленного здания. Фундаментные балки.
5. Колонны железобетонные каркаса промышленного здания.
6. Колонны стальные каркаса промышленных зданий.
7. Фахверки в промышленных зданиях с железобетонным и стальным каркасом.
8. Подкрановые балки в промышленных зданиях с железобетонным и стальным каркасом.
9. Фермы железобетонные каркаса промышленного здания
10. Фермы стальные каркаса промышленного здания.
11. Виды связей в каркасе промышленного здания

№ варианта	1	2
-------------------	----------	----------

№ вопросов	1, 3, 5, 7, 9, 11	2, 4, 6, 8, 10, 11
-------------------	-------------------	--------------------

Критерии оценки:

Максимум 20 баллов

Минимум 10 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **18-20 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **14-17 баллов**,
- Оценка «удовлетворительно»- **10-13 баллов**,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее **10 баллов**.

**Вопросы для проведения
модульной контрольной работы № 8
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теории конструирования»
для студентов дневной формы обучения
6 семестр**

1. Остекленные поверхности стен промышленных зданий. Ворота и двери промышленных зданий.
2. Устройства для освещения и аэрации. Классификация фонарей и их общие конструктивные схемы
3. Конструкции ограждающих частей покрытия промышленных зданий.
4. Кровли и водоотводы с покрытий промышленных зданий.
5. Внутренние конструкции промышленных зданий. Полы.
6. Внутренние конструкции промышленных зданий. Перегородки и лестницы
7. Стены промышленных зданий. Общие требования, предъявляемые к стенам.

№ варианта	1	2
№ вопросов	1, 3, 5, 7	2, 4, 6, 7

Критерии оценки:

Максимум 20 баллов

Минимум 10 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **18-20 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **14-17 баллов**,
- Оценка «удовлетворительно»- **10-13 баллов**,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее **10 баллов**.

При суммарной шкале преобразований за 1 и 2 модули при выставлении аттестации за 5 семестр.

Критерии оценки за четыре МКР в 6 семестре:

Максимум 80 баллов

Минимум 40 баллов

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам **70-80 баллов**,
- Оценка «хорошо»- **51-69 баллов**,
- Оценка «удовлетворительно»- **40-50 баллов**,
- Оценка «неудовлетворительно»- менее **40 баллов**.

II. Темы рефератов, презентаций, задания для выполнения самостоятельных работ

1. Общие положения проектирования гражданских зданий.
2. Нормативная документация по проектированию гражданских зданий.
3. Физико-технические основы проектирования гражданских зданий.
4. Аэрация в гражданских зданиях
5. Защита от шума в гражданских зданиях
6. Объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажных гражданских зданий
7. Объемно-планировочные и конструктивные решения малоэтажных гражданских зданий
8. Объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных гражданских зданий.
9. ТЭО объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных и многоэтажных гражданских зданий.
10. Архитектурный облик гражданских зданий.
11. Приемы архитектурных решений и интерьеры гражданских зданий.
12. Конструктивные схемы зданий.
13. Здания из железобетона.
14. Здания из металлоконструкций.
15. Здания из древесины.
16. Каменные гражданские здания.
17. Сопротивление теплопередаче наружной стены в многослойных конструкциях.
18. Исходные положения архитектурно-конструктивного решения зданий
19. Естественные и искусственные основания.
20. Фундаменты. Общие сведения. Ленточные фундаменты.
21. Столбчатые и сплошные фундаменты.
22. Свайные фундаменты. Детали устройства фундаментов.
23. Классификация стен. Элементы стен.
24. Конструкции стен из различных материалов.
25. Элементы внутреннего и полного каркаса.
26. Перекрытия в гражданских зданиях.
27. Полы в гражданских зданиях.
28. Крыши кровли основные понятия, требования, классификация.
29. Скатные крыши по деревянным стропилам.
30. Конструкции крыш. Различные виды современных кровель.
31. Классификация пространственных конструкций, основные материалы, применяемые при их производстве.
32. Конструктивные особенности известных современных большепролетных зданий.
33. Конструкции органической архитектуры. Архитекторы данного направления. Виды конструкций. Нововведения Брутализм в конструкциях. Мастера данного направления.
34. Кинетическая архитектура.
35. Музей Академии Наук Сан-Франциско Центр BMW WELT (МИР БМВ) в Мюнхене.
36. Пассажирский терминал международного аэропорта в Бангкоке Здание эльбфилармонии (ELBPHILHARMONIE) в Гамбурге.
37. Эден проект (биомы) в Корнуолле.
38. Культурный центр Жан-Мари Тжибао (JEAN MARIE TJIBAOU) в Нумии.
39. Торговый центр «Селфридженс» (SELFRIIDGE S DEPARTMENT STORE) в Бермингеме.
40. Школа Лейтшенбах (LEUTSCHENBACH SCHOOL) в Цюрихе.
41. Общие положения проектирования промышленных зданий.
42. Нормативная документация по проектированию промышленных зданий.

- 43.Подъемно-транспортное оборудование ПЗ
43. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий.
44. Аэрация в промышленных зданиях
45. Защита от шума в промышленных зданиях
- 46.Объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажных промышленных зданий
- 47.Объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных промышленных зданий
48. ТЭО объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий
49. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.
50. Архитектурный облик промышленных предприятий.
51. Объемно-планировочные и конструктивные решения вспомогательных зданий и помещений.
52. Приемы архитектурных решений и интерьеры промышленных зданий.
53. Универсальные и гибкие промышленные здания.
54. Быстровозводимые промышленные здания.
55. Современная промышленная архитектура.
56. Днепросталь – металлургический завод с музеем современного искусства.
57. Винзавод из старых рыбацких лодок (Калифорния, США)
58. Подземный винзавод Cantina Antinori Winery (Италия, Баргино)
59. Трубообразный завод по переработке воды (Гипсленд, Австралия)
60. Солнечная фабрика с водопадом (Рио-де-Жанейро, Бразилия)
61. Круглая фабрика от SANAA (Вайль-на-Рейне, Германия)
62. Футуристическая фабрика McLaren (Уокинг, Британия)
63. Керамическая фабрика из керамических изделий (Вьетра сул Маре, Италия)
64. Завод стеклянный Фольсваген (Дрезден)
65. Мусоросжигающий завод (Австрия, Вена)
66. Мусоросжигающий завод (Дания)
67. Завод Inotera (Тайвань)
68. Завод Cristalchile (Чили)
69. Электростанция - вулкан (Англия)
70. Солнечная долина (Китай)
71. Маслобойный завод (Чили)
72. Трубопрокатный завод (Челябинск)
73. Быстровозводимые здания из металлоконструкций.
74. Большепролетные промышленные здания.

Критерии оценки:

Форма обучения	Очная	
	Реферат	Презентация
Минимум	2	3
Максимум	4	6

• **4 (6) балла** - оценка «отлично» за реферат (презентацию) выставляется студенту, если реферат (презентация) соответствует теме, раскрыта тема полностью, материал грамотно изложен, составление соответствует стандартным требованиям, защита отлична, студент полностью освоил материал работы и в ней ориентируется.

• **3 (4-5) балла** - оценка «хорошо» за реферат (презентацию) выставляется студенту, если реферат (презентация) соответствует теме, тема раскрыта не полностью, есть определенный ряд замечаний, грамотность изложения материала требует доработки, работа составлена с небольшими несоответствиями стандартным требованиям, студент хорошо освоил материал работы, но немного теряется при дополнительных вопросах.

• **2 (3) балл** - оценка «удовлетворительно» за реферат (презентацию) выставляется студенту, если реферат (презентация) соответствует теме, но тема раскрыта не полностью, есть много замечаний к составлению основной части, вводной и заключительной, работа изложена безграмотно, работа составлена с несоответствиями стандартным требованиям, студент на среднем уровне освоил материал работы, только базовую часть, не может дать ответы на дополнительные вопросы.

• **менее 2 (3) балла** - оценка «неудовлетворительно» за реферат (презентацию) выставляется студенту, если реферат (презентация) не соответствует теме, есть много замечаний к составлению основной части, вводной и заключительной, работа составлена с несоответствиями стандартным требованиям, студент не освоил материал работы, не может дать ответы на вопросы основной части реферата (презентации) и на дополнительные вопросы.

При желании студента получить большее количество баллов, если их недостаточно после написания модульных контрольных работ, то он подготавливает рефераты или презентации по нескольким темам.

III. Практические работы

Практическая работа №1

Тема: Анализ объемно-планировочных решений малоэтажных зданий.

Цель работы: научиться разбираться в объемно-планировочных размерах малоэтажных гражданских зданий.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить эскиз плана здания по заданию к курсовому проекту.

Практическая работа №2

Тема: Разработка планов первого этажа малоэтажного дома.

Цель работы: научиться проектировать план первого этажа малоэтажного дома.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить эскиз плана здания по заданию к курсовому проекту.

Практическая работа №3

Тема: Планы и разрезы лестниц внутренних. Разрезы.

Цель работы: научиться проектировать планы типовых этажей малоэтажного дома, проектировать разрезы по лестницам в здании.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить эскиз плана второго этажа и разреза по лестнице по заданию к курсовому проекту.

Практическая работа №4

Тема: План кровли, перекрытий, перегородок.

Цель работы: научиться проектировать несущие конструкции зданий.

Конструкции крыши, план кровли, конструкции перекрытий, план перекрытий, виды перегородок, крепление к стенам и перекрытиям.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить чертеж плана кровли, перекрытия, схемы расположения перегородок по зданию.

Практическая работа №5

Тема: Разработка плана второго этажа малоэтажного дома.

Цель работы: научиться проектировать несущие конструкции дома и вычерчивать планы этажей.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить чертеж плана здания, разреза, узлов по зданию.

Практическая работа №6

Тема: Выполнение разреза двухэтажного здания.

Цель работы: научиться проектировать разрезы.

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж разреза здания, узлов по лестнице, крыше, окнам, заполнить спецификации заполнения проемов и спецификации по полам.

Практическая работа №7

Тема: Постановка размеров в разрезах и сечениях.

Цель работы: научиться проектировать разрезы и сечения.

Разрезы и сечения по фундаментам, стенам, перекрытиям, кровле с постановкой всех размеров.

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж разреза здания, узлов по лестнице, крыше.

Рубежный контроль заданий и индивидуальной работы студентов Проверка заданий
устный опрос.

Практическая работа №8

Тема: Конструктивные элементы балконов, лоджии, эркеров.

Цель работы: научиться проектировать элементы балконов, лоджии, эркеров.

Разрезы и сечения по стене с балконом, эркером, лоджией с постановкой всех размеров.

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж разреза здания по стене с балконом, эркером, лоджией.

Практическая работа №9

Тема: Анализ объемно-планировочных решений многоэтажных зданий.

Цель работы: научиться проводить анализ объемно-планировочных решений многоэтажных зданий с выявлением конструктивной схемы здания.

Конструктивные схемы многоэтажных зданий.

Ход работы:

По заданию – плана здания, фасада и разреза, определить конструктивную схему здания и перечислить несущие элементы.

Практическая работа №10

Тема: Конструктивные схемы многоэтажных зданий со стальным каркасом.

Цель работы: научиться проводить анализ объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных зданий с со стальным каркасом.

Конструктивные схемы многоэтажных зданий.

Ход работы:

По заданию – план здания, фасад и разрез, определить конструктивную схему здания и перечислить несущие элементы.

Практическая работа №11

Тема: Конструктивные схемы многоэтажных зданий с железобетонным каркасом.

Цель работы: научиться проводить анализ объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных зданий с со железобетонным каркасом.

Конструктивные схемы многоэтажных зданий.

Ход работы:

По заданию – план здания, фасад и разрез, определить конструктивную схему здания и перечислить несущие элементы.

Практическая работа №12

Тема: Компонентные схемы междуэтажных перекрытий в конструкциях из стальных стоек.

Цель работы: научиться проводить анализ объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных зданий с стальным каркасом.

Конструктивные схемы многоэтажных зданий. Виды перекрытий в зданиях с стальным каркасом.

Ход работы:

По заданию – план здания, фасад и разрез, вычертить схему перекрытия.

Практическая работа №13

Тема: Разработка планов первого этажа в зависимости от конструктивной схемы многоэтажного здания.

Цель: научиться проектировать планы этажей.

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж плана здания каркасного и бескаркасного.

Практическая работа №14

Тема: Разработка планов типового этажа многоэтажного здания.

Цель: научиться проектировать планы этажей.

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж плана здания каркасного и бескаркасного.

Практическая работа №15

Тема: Выполнение разреза многоэтажного здания.

Цель: научиться проектировать разрез многоэтажного здания.

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж разреза здания каркасного и бескаркасного.

Практическая работа №16

Тема: Общие положения проектирования промышленных зданий.

Цель работы: научиться разбираться в объемно-планировочных размерах промышленных зданий.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить эскиз плана здания по заданию к курсовому проекту.

Практическая работа №17

Тема: Генеральный план промышленных зданий.

Цель работы: научиться проектировать генеральный план промышленных предприятий.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить эскиз генерального плана здания по заданию к курсовому проекту.

Практическая работа №18

Тема: Вспомогательные здания промышленных предприятий.

Цель работы: научиться проектировать вспомогательные здания промышленных предприятий.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить эскиз вспомогательного здания по заданию к курсовому проекту.

Практическая работа №19

Тема: Проектирование несущих конструкций каркасных железобетонных одноэтажных промышленных зданий.

Цель работы: научиться проектировать несущие конструкции зданий с железобетонным каркасом.

Конструкции фундаментов. Конструкции колонн. Конструкции балок. Конструкции ферм, покрытий. Конструкции фонарей. Конструкции узлов сопряжения элементов. Конструкции связей.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить чертеж плана фундаментов, плана здания, разреза, узлов и связей по зданию.

Практическая работа №20

Тема: Проектирование несущих конструкций каркасных стальных одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Цель работы: научиться проектировать несущие конструкции зданий с стальным каркасом.

Конструкции фундаментов. Конструкции колонн. Конструкции балок. Конструкции ферм, покрытий. Конструкции фонарей. Конструкции узлов сопряжения элементов. Конструкции связей.

Каркасы многоэтажных промышленных зданий. Конструкции фундаментов. Конструкции колонн. Конструкции балок. Конструкции ферм, покрытий. Конструкции узлов сопряжения элементов. Конструкции связей.

Ход работы:

По заданию и заданной схеме выполнить чертеж плана фундаментов, плана здания, разреза, узлов и связей по зданию.

Практическая работа №21

Тема: Проектирование покрытий и внутренних конструкций промышленных зданий.

Цель работы: научиться проектировать покрытия и внутренние конструкции промзданий.

Стены, покрытия и внутренние конструкции промышленных зданий. Конструкции стен, виды фундаментов под различные виды стен. Заполнение проемов в стенах, разновидности. Виды покрытий, узлы сопряжения с несущими элементами покрытий. Конструкции полов, серии по полам в ПЗ. Конструкции перегородок. Лестницы в ПЗ

Ход работы:

По заданию выполнить чертеж плана покрытия, фасада здания, разреза, узлов по лестнице, крыше, окнам, заполнить спецификации заполнения проемов и спецификации по полам.

Рубежный контроль заданий и индивидуальной работы студентов.

Критерии оценки по практическим работам

Форма обучения	Очная
Минимум (балл)	51
Максимум (балл)	87

• **5 баллов** - оценка «отлично» за практическую работу выставляется студенту, если работа выполнена полностью и самостоятельно, материал грамотно изложен, составление соответствует требованиям, защита отлична, студент полностью освоил материал работы и в ней ориентируется.

• **4 балла** - оценка «хорошо» за практическую работу выставляется студенту, если работа выполнена не полностью и с помощью преподавателя, есть определенный ряд замечаний, грамотность изложения материала требует доработки, работа составлена с небольшими несоответствиями требованиям, студент хорошо освоил материал работы, но немного теряется при дополнительных вопросах.

• **3 балла** - оценка «удовлетворительно» за практическую работу выставляется студенту, если работа выполнена не до конца, есть много замечаний к составлению и выполнению работы, работа изложена безграмотно, работа составлена с несоответствиями требованиям, студент на среднем уровне освоил материал работы, только базовую часть, не может дать ответы на дополнительные вопросы.

менее 3 баллов - оценка «неудовлетворительно» за работу выставляется студенту, если работа не выполнена вообще, или работа сделана, но в ней есть много замечаний студент не освоил материал работы, не может дать ответы на вопросы основной части работы и на дополнительные вопросы

IV. Курсовой проект 1.

Курсовой проект выполняют на основании индивидуального задания (курсового проекта по Архитектурному проектированию) с указанием темы проекта, которой является гражданское здание определенного назначения с заданными габаритными размерами. Схему плана первого этажа и поперечный разрез принимают по заданию.

Курсовой проект включает в себя графическую часть и пояснительную записку.

Графическая часть должна содержать:

1. Генплан проектируемого здания в масштабе 1:500 (1:1000)
2. Главный и боковой фасады М 1:100 – 1:50
3. План первого этажа М 1:100 (1:50)
4. План фундаментов М 1:100 (1:50),
5. Продольный и поперечный разрезы М 1:100 (1:50)
6. План кровли М 1:100 (1:50)
7. Три-пять конструктивных узлов и деталей:

-цоколь, карниз или парапет;

-детали полов в разных помещениях;

-детали заполнения оконного проема в стене: оконный блок, подоконная доска, наружный слив, откосы, перемычки;

-развертки фундаментов по одной из осей;

-узлы соединения несущих конструкций.

Графическую часть проекта следует оформлять на листах формата А3 с соблюдением требований стандартов ЕСКД и СПДС. Плотность заполнения листов графическим материалом – 70-75%.

Пояснительная записка должна включать:

- Титульный лист;

- Содержание;

- Введение;

- Основную часть записки:

1. Объемно-планировочное решение здания (краткая характеристика здания)

2. Конструирование элементов подземной части здания. Фундаменты.

3. Конструирование каркаса здания. (Стены, колонны, фермы, плиты покрытия и перекрытия). Отделка здания.

4. Оконные и дверные проемы

5. Лестницы

6. Кровля

7. Инженерное оборудование.

8. Спецификации основных конструкций.

- Заключение

- Список использованной литературы

Объем пояснительной записки - до 2-3 листов, бумаги формата А-3 (297x420 мм)

Текст записки должен выполнен в карандаше узким архитектурным шрифтом.

Более полная информация о выполнении курсового проекта представляется в методических указаниях по выполнению проекта.

Критерии оценки:

- **5 баллов - оценка «отлично»** выставляется студенту, если он полно, правильно, самостоятельно и своевременно выполнил работу в соответствии с заданием и нормативами, а также защитил работу, ответив на все вопросы;
- **4 балла - оценка «хорошо»**- полно, правильно, самостоятельно и своевременно выполнил работу в соответствии с заданием и нормативами, но защита работы была не убедительна, ответов на все вопросы не было,
- **3 балла - оценка «удовлетворительно»**- работа студентом выполнена самостоятельно и своевременно, но имеются не соответствия с заданием и

нормативами, а также в расчетах и конструировании элементов, защита работы не убедительна, ответов на малое количество вопросы

- **менее 3 баллов** - оценка «неудовлетворительно»- работа студентом выполнена несвоевременно, нет соответствия с заданием и нормативами, большое количество ошибок в расчетах и конструировании элементов, защита работы отсутствует, ответы на вопросы отсутствуют.

Курсовой проект 2

Курсовой проект выполняют на основании индивидуального задания с указанием темы проекта, которой является производственное одноэтажное двухпролетное здание определенного назначения с заданными габаритными размерами, крановым оборудованием, наличием фонарей и других элементов. Схему плана первого этажа и поперечный разрез принимают по заданию. Задание представлено в Приложении 1.

Курсовой проект включает в себя графическую часть и пояснительную записку.

Графическая часть должна содержать:

1. Генплан проектируемого здания в масштабе 1:500 (1:1000)
2. Главный и боковой фасады М 1:200 – 1:400
3. План первого этажа М 1:400 (1:200)
4. План фундаментов М 1:200 (1:400),
5. Продольный и поперечный разрезы М 1:400 (1:200)
6. План кровли М 1:400 (1:200)
7. Три-пять конструктивных узлов и деталей:

-цоколь, карниз или парапет;

-детали полов в разных помещениях;

-детали заполнения оконного проема в стене: оконный блок, подоконная доска, наружный слив, откосы, перемычки;

-развертки фундаментов по одной из осей;

-узлы соединения несущих конструкций.

Графическую часть проекта следует оформлять на листах формата А1 (594x841 мм) с соблюдением требований стандартов ЕСКД и СПДС. Плотность заполнения листов графическим материалом – 70-75%.

Пояснительная записка должна включать:

- Титульный лист;

- Содержание;

- Введение;

- Основную часть записки:

1. Объемно-планировочное решение здания (краткая характеристика здания)

2. Конструирование элементов подземной части здания. Фундаменты.

3. Конструирование каркаса здания. (Стены, колонны, фермы, плиты покрытия и перекрытия). Отделка здания.

4. Оконные и дверные проемы

5. Лестницы

6. Кровля

7. Инженерное оборудование.

8. Спецификации основных конструкций.

- Заключение

- Список использованной литературы

Объем пояснительной записки - до 20 страниц текста, набранного на компьютере на листах писчей бумаги формата А4 (210x297 мм)

Текст записки должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word. Шрифт пояснительной записки - Times New Roman, размер шрифта 14 с межстрочным интервалом 1.15. Выравнивание - по ширине. Ориентация страницы - книжная.

Поля: левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 15 мм. Основную надпись на листах пояснительной записки выполняют по ГОСТ 2.104-68. и ГОСТ 2.105-95.

Заголовки всех разделов выделяют в отдельную строку и выполняют прописными буквами. Все разделы, подразделы, пункты, подпункты нумеруют и оформляют согласно требованиям ГОСТ 2.105-75. Разделы «Введение», «Задание», «Содержание» - не нумеруют.

Очередной раздел необходимо начинать с новой страницы.

Раздел «Содержание» должен содержать названия разделов и подразделов с указанием страниц.

Более полная информация о выполнении курсового проекта представляется в методических указаниях по выполнению проекта.

Критерии оценки:

- **46-50 баллов - оценка «отлично»** выставляется студенту, если он полно, правильно, самостоятельно и своевременно выполнил работу в соответствии с заданием и нормативами, а также защитил работу, ответив на все вопросы;
- **41-45 баллов - оценка «хорошо»**- полно, правильно, самостоятельно и своевременно выполнил работу в соответствии с заданием и нормативами, но защита работы была не убедительна, ответов на все вопросы не было,
- **35-40 баллов - оценка «удовлетворительно»**- работа студентом выполнена самостоятельно и своевременно, но имеются не соответствия с заданием и нормативами, а также в расчетах и конструировании элементов, защита работы не убедительна, ответов на малое количество вопросы
- **менее 35 баллов - оценка «неудовлетворительно»**- работа студентом выполнена несвоевременно, нет соответствия с заданием и нормативами, большое количество ошибок в расчетах и конструировании элементов, защита работы отсутствует, ответы на вопросы отсутствуют.

V. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Виды гражданских зданий. Нормативная документация по проектированию гражданских зданий.
2. Классификация гражданских зданий.
3. Строительные нормы и правила, стандарты, технические условия, своды правил в строительстве.
4. Состав, порядок разработки проектной документации для строительства.
5. Согласование и утверждение проектной документации для строительства.
6. Классификация зданий. Понятие о здании и его элементах.
7. Требования, предъявляемые к зданиям.
8. Определение несущего остова здания.
9. Несущие и ненесущие элементы.
10. Каркасные здания. Несущие и ненесущие элементы.
11. Бескаркасные здания. Несущие и ненесущие элементы.
12. Здания с смешанным каркасом, их схемы и элементы несущие и ненесущие.
13. Строительная теплотехника. Основные теплотехнические требования, предъявляемые к наружным ограждениям.
14. Теплопередача в однослойных и многослойных ограждениях.
15. Строительная акустика. Звукоизоляция конструкций.
16. Строительная светотехника.
17. Индустриализация строительства, типизация и стандартизация, унификация и модульная система в строительстве.
18. Определение основания. Требования, предъявляемые к основаниям. Исследование грунтов.
19. Естественные основания.
20. Искусственные основания.
21. Общие сведения о фундаментах. Классификация фундаментов.
22. Ленточные фундаменты, виды, конструкции. Нормативы для проектирования фундаментов.
23. Столбчатые фундаменты, виды, конструкции. Нормативы для проектирования фундаментов.
24. Сплошные фундаменты, виды, конструкции. Нормативы для проектирования фундаментов.
25. Свайные фундаменты, виды, конструкции. Нормативы для проектирования фундаментов.
26. Детали устройства фундаментов. Гидроизоляция фундаментов. Пряжки для освещения подвалов.
27. Классификация стен. Перегородки. Требования, предъявляемые к стенам. Элементы стен.
28. Деформационные швы в стенах. Балконы, эркеры, лоджии. Отмостка и тротуары у стен.
29. Конструкции элементов и деталей стен из различных материалов.
30. Детали внутреннего каркаса с кирпичными столбами. Кирпичные столбы, размеры, кладка, армирование.
31. Детали железобетонного и стального каркаса. Нормативы для проектирования каркасов зданий из различных материалов.
32. Общие сведения о перекрытиях. Требования, предъявляемые к перекрытиям. Классификация перекрытий.

- 33.Перекрытия из различных материалов. Чердачные перекрытия. Типы и конструкции полов.
- 34.Окна. Определения. Конструктивные детали элементов заполнения оконных проемов.
- 35.Витражи и витрины. Фасадные и структурные системы.
- 36.Общие сведения о дверях. Конструктивные детали элементов заполнения дверного проема.
- 37.Крыши и кровли основные понятия, требования, предъявляемые к крышам, классификация.
- 38.Устройство водоотвода и ограждений.
- 39.Конструкции железобетонных крыш. Чердачные и бесчердачные плоские крыши.
- 40.Несущие конструкции скатных крыш. Основные типы и элементы скатных крыш.
- 41.Стропильная система крыш. Наслонные и висячие стропила и узлы. Стропильные фермы.
- 42.Различные типы кровель для плоских и скатных крыш.
- 43.Элементы и классификация лестниц. Основные требования к лестницам.
- 44.Конструкции сборных железобетонных лестниц. Наружные лестницы.
- 45.Лестницы на стальных балках. Металлические и деревянные лестницы.
- 46.Виды промышленных зданий. Нормативная документация по проектированию промышленных зданий.
47. Классификация промышленных зданий.
48. Технологический процесс и основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
49. Промышленные сооружения предприятий.
50. Гибкие, блокированные и павильонные промышленные здания.
51. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.
52. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Воздушная среда.
53. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Аэрация.
54. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Освещение.
55. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Шумы и вибрации.
56. Влияние технологии производства и среды на объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.
57. Особенности модульной координации, унификации и типизации в промышленном строительстве.
58. Объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажных промышленных зданий.
59. Объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных промышленных зданий.
60. Понятие о генеральном плане промышленного предприятия.
61. Понятие о генеральном плане промышленного района и узла.
62. Классификация вспомогательных зданий по назначению.
63. Пристроенные, встроенные и отдельно стоящие вспомогательные здания.
64. Организация рабочего места в ПЗ.
65. Общие принципы объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.
66. Техничко-экономическая оценка объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.
67. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.

68. Объемно-планировочные и конструктивные решения вспомогательных зданий и помещений.

69. Архитектурный облик промышленных зданий.

70. Классификация вспомогательных зданий.

71. Приемы архитектурных решений и интерьеры промышленных зданий.

72. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.

73. Фундаменты под железобетонные колонны промышленного здания. Фундаментные балки

74. Колонны железобетонные каркаса промышленного здания.

75. Железобетонные балки и фермы покрытий. Обвязочные балки. Подкрановые балки.

76. Железобетонные арки и рамы. Цилиндрические оболочки, купола.

77. Подстропильные конструкции. Несущие элементы ограждающей части покрытий.

Связи в железобетонном каркасе промышленного здания.

78. Стальные каркасы одноэтажных промышленных зданий.

79. Быстровозводимые здания из металлических конструкций.

80. Фундаменты под стальные колонны каркаса промышленного здания. Фундаментные балки

81. Колонны стальные каркаса промышленных зданий.

82. Обвязочные балки. Стальные подкрановые балки. Стальные балки и фермы покрытий.

83. Стальные арки и рамы. Связи.

84. Стальные купола. Складки стальные. Стальные висячие системы покрытий.

85. Подстропильные стальные конструкции. Висячие системы покрытий.

86. Каркасы многоэтажных зданий с балочными перекрытиями.

87. Каркасы многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями.

88. Каркасы многоэтажных зданий с укрупненной сеткой колонн и межферменными этажами.

89. Колонны и фундаменты многоэтажных промышленных зданий.

90. Общие требования, предъявляемые к стенам.

91. Фахверки стен промышленных зданий.

92. Стены из кирпича и крупных блоков промышленных зданий.

93. Стены из крупных панелей промышленных зданий.

94. Остекленные поверхности стен промышленных зданий.

95. Ворота и двери промышленных зданий.

96. Устройства для освещения и аэрации.

97. Ограждающие конструкции покрытий промышленных зданий и требования к ним.

98. Конструкции ограждающих частей покрытия промышленных зданий.

99. Кровли и водоотводы с покрытий промышленных зданий.

100. Классификация фонарей и их общие конструктивные схемы.

101. Световые фонари, светопрозрачные панели и покрытия промышленных зданий.

102. Светоаэрационные системы и аэрационные фонари промышленных зданий.

103. Производственные здания с применением легких металлических конструкций.

104. Внутренние конструкции промышленных зданий. Полы.

105. Внутренние конструкции промышленных зданий. Перегородки.

106. Внутренние конструкции промышленных зданий. Лестницы.

107. Внутренние конструкции промышленных зданий. Этажерки.

108. Конструкции промышленных сооружений. Бункера. Галереи.

109. Конструкции промышленных сооружений. Градирни. Трубы.

Критерии оценки экзамена:

Оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой. Как правило, отличная оценка выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка **«хорошо»** выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой. Этой оценки, как правило, заслуживают студенты, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На **«удовлетворительно»** оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VIII. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции: Учебник по спец.«Архитектура»/ Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина – М.: Архитектура –С, 2007. 232с.12
 2. Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции/ З.А. Казбек-Казиев, В.В. Беспалов, Ю.А. Дыховичный и др. Учебник для вузов по спец. «Архитектура». -М.: «Архитектура-С», 2006. –344 с.
 3. Дыховичный Ю.А. – Архитектурные конструкции. Книга I. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий/ Ю.А. Дыховичный, З.А. Казбек-Казиев, А.Б. Марцинчик, Т.И. Кириллова, О.В. Коретко, Н.Ф. Тищенко - М.:«Архитектура-С», 2006. – 248 с.
 4. Дыховичный Ю.А. – Архитектурные конструкции. Книга II. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий/ Ю.А. Дыховичный, З.А. Казбек-Казиев, Р.И.Даумова, Т.И. Кириллова, О.В. Коретко, А.Б. Марцинчик, А.А.Савченко, О.Ю.Сулова, Ю.П.Бичев- М.: «Архитектура-С», 2007. – 247 с.
 - 5.Маилян Л.Р., Маилян Д.Р., Веселев Ю.А. Строительные конструкции. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
 - 6.Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции.-М.: Стройиздат, 1991.
 - 7.Бондаренко В.М., Суворкин Д.Г. Железобетонные и каменные конструкции. - М.: Высшая школа, 1987.
 - 8.Георгиевский О. В. «Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей» М., АСТ Астрель, 2008
 - 9.Георгиевский О. В. «Справочное пособие по строительному черчению» Издательство АСВ, М.2005
 - 10.Заикин А. И. «Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий» Издательство АСВ, М.2007
 - 11.Маклакова Т. Г., Нанасова С. М. «Конструкции гражданских зданий» Издательство АСВ, М.2004
 - 12.Маклакова Т. Г., Нанасова С. М. «Конструкции промышленных зданий» Издательство АСВ, М.2004
 - 13 Шерешевский И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений «Архитектура-С», М-2005
 - 14.Шерешевский И. А. Конструирование гражданских зданий «Архитектура-С», М-2007
 - 15.СНиП ПМР 31-09-2002. Производственные здания,Т.: 2004.
 - 16.СНиП ПМР 20-01-2008 Нагрузки и воздействия. – Т.:2008.
- . Дополнительная литература:
1. Шубин Л. Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания. Т.5 - М.: Стройиздат, 1986.
 2. Туполев М.С. и др. – Конструкции гражданских зданий/М.С. Туполев и др. - М.: «Архитектура-С», 2006. – 240 с.
 3. Попов А.Н. и др. – конструкции промышленных зданий./А.Н. Попов и др. – М., Стройиздат, 1972. – 302 с.
 4. Архитектурное проектирование промышленных предприятий (под ред. Демидова С. В.). – М.: Стройиздат, 1984.
 5. Драпкин Г. М. Многоэтажные промышленные здания из сборного железобетона. - Л.: Стройиздат, 1974.

6. Справочник проектировщика промышленных зданий (под ред. Величина А. П.). – Киев.: Будевельник, 1968.

7. СН 245-71 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. .). – М.: Стройиздат, 1972.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Archcad; 3Dmax;

Microsoft office;

www.architecture-s.ru

www.nemetchek.com

www.graphisoft.d

Приложение 1.

Таблица 2.

Таблица 1.

Данные схемы по размерам пролетов I, II

№	Цех	Место строительства	Режим работы цеха		Категория по взрывопожарной опасности	Пролет I, II											
			Норм.	Горяч.		Материал конструкций	Схема разреза	L ₁ , м	L ₂ , м	l ₁ , м	l ₂ , м	n ₁ , м	H ₁	Подъемно-транспортное оборудование			
														Q, т	Режим работы		q, т
															Сред.	Тяж.	
1	Ремонтно-механический	Слободзея	+		Д	КМ	14	24	24	12	12	9	12	10		+	
2	Машиностроительный	Дубоссары	+		Д	КМ	15	24	24	12	12	7	14	10	+		
3	Литейный	Рыбница		+	Г	КМ	16	12	12	6	6	18	9,6				3
4	Инструментальный	Тирасполь	+		Д	КМ	17	24	24	6	12	20	12	50	+		
5	Механический	Бендеры	+		Д	КМ	14	18	18	6	12	14	12	20	+		
6	Термический	Тирасполь		+	Г	КМ	17	18	18	6	12	18	10	20	+		
7	Машиностроительный	Слободзея	+		Д	КМ	15	18	18	6	12	14	13	30	+		
8	Ремонтно-механический	Дубоссары	+		Д	КМ	14	30	30	12	12	8	10	20	+		
9	Литейный	Тирасполь		+	Г	КМ	16	12	12	6	6	17	8,4				5
10	Механосборочный	Бендеры	+		Д	КМ	17	24	24	12	12	8	10	30	+		
11	Инструментальный	Тирасполь	+		Д	КМ	15	18	18	12	12	10	15	10	+		
12	Механосборочный	Каменка	+		Д	КМ	14	30	30	6	12	14	11	20		+	

	ный																
13	Станкостроительный	Дубоссары	+		Д	КМ	15	24	24	12	12	8	10,8	30	+		
14	Инструментальный	Бендеры		+	Д	КМ	16	24	24	6	6	8	9,6				5
15	Ремонтно-механический	Днестровск	+		Д	КМ	17	30	30	6	12	12	10	30	+		
16	Станкостроительный	Тирасполь	+		Д	КМ	14	30	30	12	12	12	10	30		+	
17	Инструментальный	Днестровск	+		Д	КМ	16	18	18	6	12	14	10,6				5
18	Ремонтно-механический	Дубоссары	+		Д	КМ	16	18	18	6	6	15	9,6				2
19	Станкостроительный	Каменка	+		Д	КМ	14	24	24	6	12	15	15	20	+		
20	Механический	Рыбница	+		Д	КМ	16	18	18	6	12	12	9,6				5нн

Таблица 2.

Данные схемы по размерам пролетов III, IV

№	Пролет III, IV									Бытовые помещения					
	L ₃ , м	L ₄ , м	l ₃ , м	l ₄ , м	n ₂ , м	H ₂	Схема разреза	Матер. конструкции	Подъемно-транспортное оборудование			Схема на плане	Списочный состав рабочих	Наибольшая смена	
									Q, т	Режим работы					q, т
										Сред.	Тяж.				
1	24	24	6	6	12	12	14	КЖ	20	+			1	200	100
2	18	18	12	6	7	12	15	КЖ	10	+			1	300	240
3	24	24	12	12	7	10	16	КЖ	30		+		2	340	170
4	12	12	6	6	10	9,6	17	КЖ				5	2	400	260
5	24	24	12	6	14	12	15	КЖ	30	+			1	220	150

6	18	18	12	6	14	9,6	17	КЖ				3	2	310	240
7	24	24	12	6	14	13	16	КЖ	30	+			1	350	280
8	18	18	6	6	10	10	14	КЖ	30	+			1	250	160
9	24	24	12	6	12	9	15	КЖ	10	+			2	280	190
10	18	18	12	6	10	9,6	17	КЖ				5	2	330	210
11	18	18	12	12	10	13	14	КЖ	10	+			2	230	120
12	18	18	6	6	14	11	16	КЖ	30	+			1	300	164
13	24	24	12	12	12	12	15	КЖ	30		+		2	250	200
14	24	24	12	12	15	14	14	КЖ	10	+			1	350	270
15	12	12	6	6	10	8,4	17	КЖ				3,2	2	420	220
16	18	18	6	6	12	12	14	КЖ	20	+			1	400	250
17	24	24	12	6	9	10	15	КЖ	30	+			2	300	150
18	24	24	12	6	15	12	16	КЖ	30		+		1	460	230
19	24	24	6	6	12	15	15	КЖ	10	+			1	380	200
20	24	24	12	6	12	11	16	КЖ	30	+			2	280	280