

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,  
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им.Н.ИСАНОВА  
ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство»



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор КГУСТА им.Н.Исанова

Саткыналиев Т.Т.

« 28 » ноября 2018 г.

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**  
для студентов профиля «Проектирование зданий»

Бишкек 2018

ОДОБРЕНО Ученым советом ИСиТ КГУСТА им.Н.Исанова  
Протокол № 4 от «26» ноября 2018 г.

Программа предназначена для итоговой государственной аттестации студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров по направлению 750500 «Строительство», профиль – «Проектирование зданий» рассмотрено на заседании УМО ИСиТ КГУСТА им.Н.Исанова.

Протокол № 2 от «14 » ноября 2018 г.

Председатель методической комиссии института



Чымыров А.У.

Составители: к.арх., и.о.доцента кафедры «ПВЗ и СС» Кожобаева С.Т.  
к.ф-м.н., и.о. профессора кафедры «ПВЗ и СС» Маматов Ж.Ы.  
ст.преподаватель кафедры «ПВЗ и СС» Омурова А.А.

Данное программа предназначена для итоговой государственной аттестации студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров по направлению 750500 «Строительство», профиль – «Проектирование зданий».

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Итоговая государственная аттестация бакалавров профиля «Проектирование зданий», включает выпускную квалификационную работу и государственный экзамен, позволяющий выявить теоретическую подготовку для решения профессиональных задач в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Государственный экзамен по профилю «Проектирование зданий» проводится в виде итогового междисциплинарного экзамена в соответствии с общими требованиями к уровню подготовки студентов по специальным дисциплинам.

Профиль «Проектирование зданий» предусматривает наличие у выпускников системы профессиональных знаний в области:

- Архитектурно-конструктивное проектирование;
- Теории градостроительства; история архитектуры;
- Строительство;

## 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Аттестация студентов осуществляется Государственной аттестационной комиссией, которая утверждается приказом Министерства образования и науки КР в соответствии с положением о порядке проведения итоговой государственной аттестации. Положения, правила проведения итогового экзамена доводятся до студентов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации.

Студентам для сдачи экзамена создаются необходимые условия:

- выпускающая кафедра обеспечивает студентов программой проведения экзамена, которая включает перечень изучаемых тем, рекомендуемую литературу, и вопросами для подготовки к экзамену;
- преподавателями кафедры проводятся обзорные лекции и консультации по специальным дисциплинам.

Экзамен проводится письменно по экзаменационным билетам, который включает три вопроса по специальным дисциплинам и пример проектирования в эскизном виде (задача).

Члены Государственной аттестационной комиссии имеют право устно задать вопросы студенту по темам экзаменационного билета.

Критерии оценки знаний студентов:

Вид работы	Количество баллов
Устный ответ 1-вопрос	0-20
Устный ответ 2-вопрос	0-20
Устный ответ 3-вопрос	0-20
Дополнительный вопрос	0-40

Средний балл студента за период обучения	-
ИТОГО	100

#### Шкала оценок

Количество баллов	Оценка
60-73	удовлетворительно
74-86	хорошо
87-100	отлично

- оценка «отлично» – полные исчерпывающие ответы студента на три вопроса билета и дополнительные устные вопросы членов аттестационной комиссии;
- оценка «хорошо» – полные исчерпывающие ответы студента на два вопроса билета и устные вопросы членов аттестационной комиссии, неполный ответ на третий вопрос билета;
- оценка «удовлетворительно» – правильные ответы студента на два вопроса билета и устные вопросы членов аттестационной комиссии;
- оценка «неудовлетворительно» – правильные ответы студента менее чем на два вопроса билета.

Решения об оценке знаний студентов принимаются на закрытом заседании Государственной аттестационной комиссии большинством голосов членов комиссии, участвовавших в проведении заседания. Голос председателя ГЭК является решающим при равном количестве голосов членов комиссии в случае разделения мнений в оценке знаний студента.

Студенты, не сдавшие государственный экзамен, к выполнению и защите выпускной квалификационной работы не допускаются.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН, ВКЛЮЧЕННЫХ В СПИСОК

#### ДЛЯ СДАЧИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО

#### ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Специальные дисциплины, включенные в список для сдачи междисциплинарного государственного экзамена по профилю «Проектирование зданий», приведены в табл. 1.

Таблица 1- Специальные дисциплины, включенные в список для сдачи междисциплинарного государственного экзамена по профилю «Проектирование зданий»

№	Шифр	Наименование дисциплины по ГОС
1	Б.3.18	Металлические конструкции
2	Б.3.19	Железобетонные конструкции
3	Б.3.23	Организация, планирование и управление в строительстве
4	Б.3.25	Архитектурные конструкции
5	Б.3.26	Типология и архитектурно-конструктивное проектирование
6	Б.3.28	История архитектуры и градостроительства
7	Б.3.30	Основы градостроительства

8	Б.3.33	Архитектура инженерных сооружений
---	--------	-----------------------------------

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФИЛЯ) ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО ПРОФИЛЮ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ»

##### 4.1 Металлические конструкции

Особенности требований при проектировании одно- и многоэтажных промышленных, жилых и гражданских зданий из различных материалов-железобетона, стали, комплексных конструкций. Расчет элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;

##### 4.2 Железобетонные конструкции

Функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений зданий; разработка конструктивного решения зданий и ограждающих конструкций, технические расчеты по современным нормам.

##### 4.3 Организация, планирование и управление в строительстве

Организация проектирования. Инженерная подготовка площадки строительства. Организационно-технологическое проектирование. Порядок проектирования и состав технологических карт. Основные понятия и определения поточного строительства. Календарное планирование строительного производства. Определение, виды и исходные данные и правила построения. Стройгенпланы, назначение, виды и содержание. Основы управления в строительстве. Организационные структуры управления строительством. Управление качеством строительства.

##### 4.4 Архитектурные конструкции

Общие принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий. Классификация несущих остовов, жесткость и устойчивость малоэтажного здания. Основания и фундаменты. Искусственные основания. Остовы малоэтажных зданий со стенами из каменных материалов. Перегородки. Перекрытия и полы. Подвесные потолки. Крыши и кровли зданий малой и средней этажности. Скатные крыши и чердаки. Общие сведения. Стропильные конструкции. Кровли. Общие сведения. Несущие остовы многоэтажных производственных зданий. Стеновые ограждающие конструкции многоэтажных зданий. Наружные стены панельных и каркасных зданий. Монолитные и сборно-монолитные конструкции. Здания из монолитного железобетона. Панельные конструкции жилых и общественных зданий. Каркасно-панельные здания. Объемно-блочные конструкции гражданских зданий. Здания из объемных блоков. Особенности проектирования производственных и гражданских одноэтажных зданий. Несущие остовы одноэтажных зданий с применением плоскостных и пространственных конструкций покрытий. Основы проектирования одноэтажных зданий.

#### 4.5 Типология и архитектурно-конструктивное проектирование

Классификация жилых, общественных, промышленных и зрелищных зданий. Классификация спортивных сооружений. Современные жилые комплексы. Типологические составляющие зданий театров, цирков. Типологические составляющие зданий музеев и выставок. Объемно-планировочное решение крытых спортивных сооружений. Здания вокзалов. Классификация их функциональное назначение. Здания автовокзалов. Аэровокзалы и аэропорты. Основные факторы, формирующие типологические признаки жилых зданий. Функциональные основы формирования квартир. Типологические признаки многоэтажных жилых домов. Объемно-планировочное решение производственных зданий. Генеральные планы промышленных предприятий. Многоэтажные промышленные здания. Размещение и композиционная роль общественных зданий. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Дошкольные образовательные учреждения. Здания школ. Здания гостиниц. Здания и комплексы банков.

#### 4.6 История архитектуры и градостроительства

Особенности архитектуры как искусства и ее историческое развитие. Первобытное общество и зарождение архитектуры. Понятие об архитектурном стиле, концепция творческого метода. История возникновения дизайна. Первые школы и течения дизайна. История возникновения и развития стилей. Понятие стиль в дизайне интерьера. Классицизм, модерн, ар-деко, ренессанс. Минимализм, хай-тек, бидермайер. Русский стиль в интерьере. Этнический стиль и его направления. Конструктивизм, техно-стиль, ампиризм, китч, индустриальный стиль, современный стиль. Восточные стиль в дизайне.

#### 4.7 Основы градостроительства

Классификация элементов города и функциональное зонирование. Планировочная организация территории; Районная планировка; Проектирование населенных мест; Планировочная структура города; развитие города; транспортная инфраструктура города. Архитектурно-художественная выразительность города. Понятие градостроительства и его основные задачи. Генеральные планы городов. Градообразующие факторы. История градостроительства и современная урбанистика; Виды и формы расселения; Строительство на свободных территориях города. Планировочная организация селитебной зоны. Жилая застройка. Проектирование населенных мест. Ландшафтно-экологический подход в град-ве. Элементы ландшафтно-рекреационной территории.

#### 4.8 Архитектоника инженерных сооружений

Общие свойства и истоки архитектоники. Характеристики и качественная сторона архитектоники. Кристаллические формы как естественные прототипы архитектоники и комбинаторики. Язык архитектоники. Системный характер архитектоники. Утилитарно-функциональная составляющая архитектоники. Внутреннее содержание и форма объектов дизайна и архитектуры. Основные зависимости архитектоники. Архитектонические особенности основных структурных типов промышленных и архитектурных форм выявления цельности. Основы методики архитектонического формообразования. Архитектоника. Математическое моделирование и компьютерное программирование. Разновидности комбинаторики.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФИЛЮ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ»

Для подготовки к государственному экзамену по профилю «Проектирование зданий» предлагаются следующие вопросы по дисциплинам: «Основы градостроительства», «Типология и АКП», «Архитектоника инженерных сооружений», «История архитектуры и градостроительства».

### АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ

1. Классификация зданий школ. Объемно-планировочное решение общеобразовательных учреждений.
2. Архитектурный стиль «барокко». Общая характеристика, основные закономерности и концепция архитектуры барокко.
3. Архитектура эклектики в Европе. Развитие металлических конструкций в архитектуре 19 века.
4. Стиль модерн и его разновидности в архитектуре европейских стран.
5. Основные виды деятельности музеев и их объемно-планировочные решения.
6. Основные факторы, влияющие на проектирование многоэтажного жилого дома.
7. Архитектурное творчество Микеланджело. Архитектура Позднего Возрождения.
8. Планировка и застройка территории промышленных предприятий.
9. Архитектура жилых зданий г. Бишкек в период XX-XXI века.
10. Градостроительные и архитектурно-художественные особенности проектирования общественных зданий и сооружений.
11. Структура градостроительных объектов? Классификация элементов городов и функциональное зонирование.
12. Возникновение архитектурного конструктивизма. Период и направление, отличительные характеристики. Примеры зданий данного архитектурного стиля.
13. Ле Корбюзье, его творчество и вклад в архитектуру. Пять правил Ле Корбюзье и его основные сооружения.
14. Детальная планировка жилых районов и микрорайонов. Расчет численности населения и жилищного фонда.
15. Классификация жилых домов по объемно-пространственному решению. Пример проектирования галерейных типов жилых домов. Особенности проектирования усадебных домов.
16. Классификация предприятий питания. Требования к размещению предприятий общественного питания.
17. Об «архитектурной бионике» её приемах, методах и принципах. Основоположник архитектурной бионики.
18. Архитектурно-планировочная организация жилого района и микрорайона. Проектирование жилой застройки.
19. Классификация спортивных сооружений. Особенности объемно-планировочного решения.
20. Классификация жилых домов по планировочному решению. Устройство первых этажей многоэтажного жилого дома. Конструктивные особенности в композиции многоэтажных жилых домов.

21. Размещение вокзалов в плане города. Приемы архитектурной композиции вокзалов. Объемно-планировочное решение.
22. Какие факторы называют градообразующим? Какие приёмы застройки жилых кварталов вы знаете?
23. Функциональные, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий.
24. Влияние местных условий на выбор территории населенных мест.
25. Транспортно-планировочная организация города. Геометризованные схемы улично-дорожной сети города.
26. Архитектура общественных зданий г.Бишкек в период XX века.
27. Творчество и принципы архитектора Бьярке Ингельс. Самые значимые здания.
28. Функциональные, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий.
29. Классификация жилых зданий по планировочному решению. Пример проектирования коридорно-секционного типа жилого дома. Перечислите конструктивные схемы жилых зданий.
30. Узел, ось, ядро, периферия, сеть в градостроительстве? Сколько геометризованных схем улично-дорожной сети вы знаете? Понятие генплана и ситуационной схемы?
31. Архитектура 17-19 века. Стиль классицизма. Основоположники и крупнейшие мастера классицизма.
32. Архитектура XX века. Основные течения и стили.
33. Архитектурное творчество Заха Мохаммад Хадид. Принципы проектирования. Значимые архитектурные произведения и проекты.
34. Классификация лечебно-профилактических учреждений. Функционально-пространственное и объемно-планировочное решение лечебно-профилактических зданий.
35. Архитектурно-пространственные принципы проектирования многофункционального жилого комплекса.
36. Структура градостроительных объектов? Классификация элементов городов и функциональное зонирование.
37. Бионические формы в архитектуре, создании предметной среды и интерьера.
38. Градостроительное проектирование.
39. Факторы, влияющие на планировку жилой среды.
40. Экологические факторы планировки городов.
41. Озеленение и внешнее благоустройство.
42. Особенности проектирования в условиях реконструкции.
43. Функциональное зонирование и планировочная структура города.
44. Транспортно-планировочная организация.
45. Архитектурно-планировочная организация жилого района и микрорайона.
46. Проектирование жилой застройки.
47. Порядок и стадии выполнения проектных работ. Нормы проектирования.
48. Реконструкция городской застройки.
49. Основы районной планировки.
50. Приемы планировки и проектирования городских парков и садов.



## РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

(Архитектурные конструкции, Ж/б конструкции, Металлические конструкции )

1. Выбрать расчетную схему для определения усилий от вертикальных нагрузок на рядовой простенок здания.
2. Конструктивные требования к предварительно-напряженному железобетону. Связь арматуры с бетоном и анкеровка арматуры.
3. Типы металлических стропильных и подстропильных конструкций. Решение покрытия с металлическими стропильными и подстропильными фермами.
4. Выполнить сбор нагрузок на перекрытие и выбрать расчетную схему для определения усилий в плите перекрытия. Привести порядок определения рабочей арматуры и эскизное конструирование.
5. Выбрать расчетную схему для определения усилий в элементах поперечной рамы. Привести порядок расчета колонны по прочности.
6. Порядок определений усилий в элементах поперечной рамы. Выбрать расчетную схему для определения сейсмических нагрузок.
7. Виды нагрузок и их сочетания.
8. Расчет элементов стальных конструкций на осевые силы (растяжение и сжатие).
9. Расчет ленточных фундаментов. Определение ширины подошвы фундамента.
10. Типы структур и сечения их элементов. Конструкция опорных узлов. Методы определения расчетных усилий в структурах.
11. Что такое нормативное и расчетное сопротивление бетона и арматуры. Определение расчетного сопротивления арматуры сжатию. Почему ограничивают расстояния между арматурными стержнями в конструкциях.
12. Установить расчетную схему здания и характер действующих нагрузок на поперечную раму каркаса для определения усилий от эксплуатационных нагрузок. Выбрать динамическую расчетную схему для определения сейсмических сил.
13. Обеспечение несущей способности нормального сечения на изгиб. Как проверить прочность нормального сечения с высокопрочной арматурой?
14. Установить расчетную сейсмичность зданий и подобрать по СНиП КР -20-02: 2009 коэффициенты  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K$ ,  $A$ . Привести порядок напрягаемой арматуры и хомутов для плиты перекрытия. Дать эскизное конструирование плиты.
15. Дать порядок расчета колонны, показать расчетную схему рамы, схему нагрузок на нее и сущность расчета.
16. Выбрать расчетную схему и произвести сбор нагрузок для определения усилий в поперечной раме каркаса от эксплуатационных нагрузок. Привести порядок расчета симметричной арматуры внецентренно-сжатых элементов.
17. Проверка прочности наклонных сечений на поперечную силу при действии равномерно распределенной нагрузки. Как подобрать поперечную арматуру при действии равномерно распределенной нагрузки?
18. Дать порядок расчета по прочности простенка здания, законструировать его с учетом расчетной сейсмичности.
19. Определить расчетную погонную нагрузку на арку от покрытия, собственного веса арки и снеговой нагрузки. Принять вес  $1\text{ м}^2$  покрытия равным  $0,3\text{ кН}$ ; вычислить вертикальные реакции и распор арки при полном загрузении этой нагрузкой.
20. Выполнить сбор нагрузок на покрытие здания и определить усилия в элементах фермы. Выбрать динамическую расчетную схему для определения вертикальных сейсмических нагрузок на ферму. Назначение и схема связей по покрытию.

21. Описать конструктивные антисейсмические мероприятия в самонесущих стенах. Эскизно показать конструкций гибких связей стены и каркаса.
22. Разработать эскизное армирование монолитного ригеля и монолитной колонны с учетом требований строительства в сейсмических районах. Привести мероприятия по созданию жесткого диска перекрытия.
23. Выбрать расчетную схему поперечной рамы каркаса с приложением всех нагрузок. Установить величины действующих нагрузок с указанием коэффициентов сочетаний. Выбрать динамическую расчетную схему для определения сейсмических нагрузок и описать порядок вычисления жесткостных и инерционных параметров
24. Выбрать расчетную схему для определения усилий в фермах перекрытий. Показать порядок учета дополнительной сейсмической нагрузки от поворота в горизонтальной плоскости при равномерном распределений масс и жесткостей в плане здания.
25. Изложить порядок расчета плиты перекрытия по двум группам предельных состояний и дать эскизное конструирование.
26. Расчет внецентренно сжатых элементов прямоугольного сечения с симметричной арматурой.
27. Расчет по прочности сечений нормальных к продольной оси элемента.
28. Расчет и конструирование элементов монолитного ребристого перекрытия.
29. Расчет и действительная работа ферм. Определение усилий в стержнях ферм. Особенности работы ферм под нагрузки.
30. Расчет и конструирование стержня колонны. Расчет длины. Сплошные колонны. Решетчатые колонны. Раздельные колонны.
31. Классификация и область применения арматурных сталей. Нормативные и расчетные характеристики арматуры.
32. Основы расчета внецентренно сжатых элементов прямоугольного сечения с несимметричной арматурой.
33. Определение сейсмических нагрузок в каркасе одноэтажного многопролетного здания, оборудованного мостовыми кранами.
34. Системы металлических ферм и область их применения в строительных конструкциях. Системы решеток ферм и их характеристика. Устойчивость ферм связи.
35. Нагрузки действующие на раму. Постоянные нагрузки. Временные нагрузки. Прочие нагрузки.
36. Расчет по прочности сечений, наклонных к продольной оси элемента.
37. Конструктивные системы многоэтажных зданий. Расчетные нагрузки и усилия. Расчетные модели, типы связей.
38. Проектирование сборного ригеля. Расчет и конструирование ригеля поперечной рамы.
39. Колонна железобетонного каркаса. Расчет сборной железобетонной колонны.
40. Обеспечение несущей способности нормального сечения на изгиб. Как проверить прочность нормального сечения с высокопрочной арматурой?
41. Ограждающие конструкции, требования к ним.
42. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий.
43. Архитектурные конструкции одноэтажных производственных зданий.
44. Системы несущих остовов.
45. Архитектурные конструкции многоэтажных конструкций.
46. Конструктивные элементы многоэтажных зданий.
47. Плоскостные и пространственные конструкции.
48. Перекрестные системы.
49. Монолитный железобетон в конструкциях многоэтажных зданий.
50. Тонкостенные пространственные конструкции.

## ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (Организация, планирование и управление в строительстве)

1. Календарный план строительства здания, последовательность его разработки в составе ППР.
2. Состав проекта. Одностадийное и двухстадийное проектирование.
3. Технология устройства кровли из рулонных и мастичных материалов. Техника безопасности при кровельных работах.
4. Технология теплоизоляции, звукоизоляции и гидроизоляции конструкций из мастичных, рулонных, насыпных и листовых материалов по различным поверхностям.
5. Расчет временного водоснабжения на стройплощадке.
6. Методы определения объемов СМР при разработке ПОС и ППР, формы ведомостей объемов работ и спецификаций сборных конструкций.
7. Определение численности рабочих для производства СМР, построение графика изменения численности рабочих в ППР, анализ его коэффициентов.
8. Способы складирования стройматериалов и конструкций. Расчет площадей складов, нормы.
9. Готовая строительная продукция. Участки строительства: заказчики, проектировщики, строители.
10. Организация проектирования; проектные институты, генпроектировщик.
11. Исходные данные, необходимые проектному институту для разработки ПОС. Назначение и содержание ПОС. Меры по охране труда при разработке стройгенпланов.
12. Привязка башенного монтажного крана. Монтажная и опасная зона; их отображение на стройгенплане.
13. Календарный план строительства комплекса зданий; подготовительный и основной период строительства.
14. Проект организации строительства (ПОС); его состав, назначение.
15. Работы подготовительного периода: геодезические разбивочные работы, закрепление грунтов, свайные работы, инженерная подготовка территорий.
16. Расчет потребного количества воды в ППР. Выбор источника водоснабжения. Средства пожаротушения в период строительства.
17. Земляные работы. Виды земляных сооружений. Определение объемов работ. Свойства грунтов. Землеройные машины.
18. Технология каменной кладки при возведении зданий. Антисейсмические мероприятия при возведении кирпичных конструкций. Техника безопасности.
19. Производство каменной кладки в зимних условиях и в жарких климатических условиях.
20. Технология опалубочных работ в зависимости от типов опалубок. Монолитных железобетонных фундаментов зданий.
21. Технология изготовления и монтажа арматуры несущих и ограждающих монолитных железобетонных колонн и балок здания.
22. Технология приготовлений бетонной смеси и способы горизонтального и вертикального транспортирования укладки и уплотнения бетона. Техника безопасности.

23. Перечень работ подготовительного периода, методика разработки в ПОС календарного плана подготовительных работ, организация их выполнения. Мероприятия по охране труда в ПОС.
24. Технология монтажа несущих и ограждающих ж/б конструкций каркасно-панельных зданий. Техника безопасности на монтажных работах.
25. Технология монтажа полносборного гражданского здания. Опасные зоны при работе башенного крана.
26. Расчет временного водоснабжения на стройплощадке.
27. Определение численности рабочих для производства СМР, построение графика изменения численности рабочих в ППР, анализ его коэффициентов.
28. Готовая строительная продукция. Участки строительства: заказчики, проектировщики, строители.
29. Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания.
30. Технология приготовлений бетонной смеси и способы горизонтального и вертикального транспортирования укладки и уплотнения бетона. Техника безопасности.
31. Перечень работ подготовительного периода, методика разработки в ПОС календарного плана подготовительных работ, организация их выполнения.
32. Монтаж конструкций: методы монтажа, выбор машин и механизмов для монтажа многоэтажных зданий.
33. Устройство кровли. Технология рулонной, асбестоцементной и металлических кровель.
34. Выбор монтажного крана по техническим параметрам. Сравнение вариантов.
35. Устройство полов. Виды, назначение. Технологии бетонных и мозаичных полов.
36. Назначение и содержание ПОС. Меры по охране труда при разработке стройгенпланов.
37. Отделочные работы: штукатурные и облицовочные. Назначение, виды, материалы, технология.
38. Работы подготовительного периода: геодезические разбивочные работы, закрепление грунтов, свайные работы, инженерная подготовка территорий.
39. Общие принципы проектирования стройгенпланов.
40. Определение зон влияния крана.
41. Расчет количества автотранспортных средств.
42. Организация контроля качества СМР.
43. Формы управления строительными организациями.
44. Расчет объемов строительства временных зданий.
45. Организация и календарное планирование строительства жилых домов.
46. Организация приемки объектов в эксплуатацию.
47. Расчет площадей складов.
48. Расчет временного водоснабжения.
49. Расчет временного электроснабжения.
50. Назначение и виды стройгенпланов.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Адамович В.В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. Для вузов/В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А. Варезкин и др. Под общ. Ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1984. – 543 с., ил.
2. Архитектурные конструкции / З.А. Казбек-Казиев, В.В. Беспалов, Ю.А. Дыховичный и др.; Под ред. З.А. Казбек-Казиева: Учеб. для вузов по спец. Архитектура. – М.: «Архитектура-С», 2011. – 344 с., ил.
3. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. Пособие.-М.: Архитектура-С, 2007. – 280 с., ил.
4. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования/ Б.Г.Бархин. – М.: Стройиздат, 1993. – 436 с.
5. Беддингтон, Н. Строительство торговых центров. пер. с англ. С. А. Хомутовой ; под ред. И. Р. Федосеевой. - М. : Стройиздат, 1986. - 172 с. : ил
6. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий : учебник для вузов / Т. Г. Маклакова. - М.: Архитектура-С, 2010.
7. Атаев С.С. и др. Технология строительного производства. М.: Стройиздат, 1984.
8. Данилов Н.Н. и др. Технология и организация строительного производства. М.: Стройиздат, 1988.
9. Дикман Л.Г. Организация, планирование и управление строительным производством. М.: Высшая школа, 2006 .
10. Хамзин С.Х., Карасев А.К. Технология строительного производства: Курсовое и дипломное проектирование. М.: Высшая школа, 1989.
11. Орлов Г.Г. Охрана труда в строительстве. –М.:Высшая школа, 1984г.
12. Техника безопасности и производственная санитария в строительстве. Справочник. М.- Стройиздат 1984г.
13. Золотницкий Н.Д. Инженерные решения по технике безопасности в строительстве. Москва. Стройиздат 1969г.
14. Темикеев К.Т. и др. Проектирование железобетонных конструкций: Уч. пособие. – Бишкек: Учкун, 2005. – 486 с.
15. Кумпьяк О.Г. и др. Железобетонные и каменные конструкции: Учебник. –М.: АСВ, 2009. – 472 с.
16. Нехаев Г.А. Проектирование стального каркаса одноэтажного производственного здания: Учебное пособие. – М.: АСВ, 2008. – 184 с.
17. Будур А.И., Белогуров В.Д. Стальные конструкции: Справочник конструктора. – Киев: Сталь, 2004. – 210 с.
18. Арленинов Д.К., Буслаев Ю.Н. и др. Конструкции из дерева и пластмасс: Учебник для техн. вузов / под общ. ред. Д.К. Арленинова. – М.: АСВ, 2002. – 280 с.
19. Карлсен Г.Г., Слицкоухов Ю.В. Конструкции из дерева и пластмасс. – М.: Стройиздат, 1986. – 543 с.
20. Зубарев Г.Н. Конструкции из дерева и пластмасс. – М.: Высшая школа, 1990. – 287 с.
21. Семенов В.С. Антисейсмические мероприятия и контроль качества строительно-монтажных работ: Справ. пособие. – Фрунзе: Кыргызстан, 1988. – 112 с.

22. Иванов В.А. Конструкции из дерева и пластмасс. – Киев: Вища школа, 1983. – 279 с.
23. Металлические конструкции. Общий курс: Учебник для вузов / под общ. ред. Е.И. Беленя. – М.: Стройиздат, 1985. – 560 с.

#### Нормативная литература

1. СНиП 2.01.07-85\* Карты районирования территории СССР по климатическим характеристикам. Госстрой России. Москва 2002.
2. СНиП КР 23-01:2013. Строительная теплотехника (Тепловая защита зданий). Госстрой КР, Бишкек 2013.
3. СНиП КР 23-02-00 Строительная климатология, Госстрой КР, Бишкек 2000г.
4. МСН 3.02-03-2002 Здания и помещения для учреждений и организаций.
5. МСП 3.02-102-2006 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Москва 2006.
6. СНиП КР 31-04:2001 Общественные здания и сооружения. Госстрой КР, Бишкек 2001.
7. СНиП КР 31-05:2001 Производственные здания. Госстрой, Бишкек 2001.
8. СНиП КР 31-06:2001 Административные и бытовые здания. Госстрой, Бишкек 2001.
9. СНиП КР 31-08:2013 Школьные здания. Нормы проектирования. Госстрой, Бишкек 2013.
10. СНиП КР 31-03:2001. Строительные нормы и правила КР «Жилые здания». Бишкек 2001.
11. МСП 5.01-102-2002 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
12. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Госстрой СССР, Москва 1988.
13. СНиП П-25-80 Деревянные конструкции Москва 1982.
14. СНиП П-23-81\* Стальные конструкции Москва 1981.
15. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия. Госстрой России. Москва 2002.
16. СНиП 2.03.01-84\* Бетонные и железобетонные конструкции. Госстрой СССР, Москва 1989
17. СНиП КР 20-02:2009 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования. Госстрой КР, Бишкек 2009.
18. СНиП КР 52-01:2009. Несущие и ограждающие конструкции / Государственное агентство по архитектуре и строительству при правительстве КР. – Бишкек, 2009. – 209 с.
19. СНиП КР 30-01-2001. Градостроительство. Планировка и застройка городов и поселков городского типа. Государственная комиссия при правительстве КР по архитектуре и строительству. – Бишкек, 2001. – 97 с.
20. СНиП КР 12-02:2004 Организация строительного производства
21. СНиП КР 12-01-99 Техника безопасности в строительстве.
22. СНиП 1.04.03-85. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
23. ЕНиР Сборник Е 2. Земляные работы. Выпуск 1.
24. ЕНиР Сборник Е 3. Каменные работы. Выпуск 1.
25. ЕНиР Сборник Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций Выпуск 1.
26. ЕНиР Сборник Е 5. Монтаж металлических конструкций Выпуск 1.
27. ЕНиР Сборник Е6. Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях.
28. ЕНиР Сборник Е 7. Кровельные работы.

- 29.** ЕНиР Сборник Е 8. Отделочные покрытия строительных конструкций.  
Вып.1.
- 30.** ЕНиР Сборник Е 11. Изоляционные работы. Выпуск 1.
- 31.** ЕНиР Сборник Е 19. Устройство полов.
- 32.** ЕНиР Сборник Е 22. Сварочные работы. Выпуск 1.