

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА  
И АРХИТЕКТУРЫ ИМ. Н.ИСАНОВА  
ИСиТ

Кафедра «Проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство»

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор КГУСТА им.Н.Исанова

Саткыналиев Т.Т.

01

2021 г.



## Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 750500 «Строительство»

Магистерская программа «АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРИНЦИПЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Квалификация (степень) – Магистр

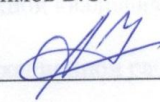
г. Бишкек 2021 г.

Программой Итоговой государственной аттестации выпускников составлена на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры ИМ. Н.Исанова от 21 октября 2009г; Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования; учебного плана подготовки по направлению подготовки **750500 «Строительство» «Архитектурно-конструктивные принципы проектирования зданий и сооружений».**

Программа одобрена на заседании кафедры ПВЗиСС КГУСТА им.Н.Исанова (протокол № 9 от 9.12.2020г.

Программа рассмотрено на заседании УМС ИСиТ КГУСТА им.Н.Исанова. Протокол № 3 от «25» января 2021 г.

Составили : Маматов Ж.Ы., Кожобаева С.Т., Матозимов Б.С.

Председатель УМС ИСИТ КГУСТА им.Н.Исанова  Чымыров А.У.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативные документы	4
2. Термины, определения и сокращения	4
3. Общие положения	5
4. Виды итоговых аттестационных испытаний	6
5. Государственная аттестационная комиссия	6
6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации	7
7. Порядок представления и рецензирования выпускной квалификационной работы	8
8. Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы	9
9. Примерные экзаменационные вопросы к сдаче госэкзамена по МОП «АКПП»	11
10. Список рекомендуемой литературы	16
11. Примерные темы магистерских диссертаций по МОП «АКПП»:	18

## **1. Нормативные документы**

1.1 Программой Итоговой государственной аттестации выпускников составлена на основании «Положения о итоговой государственной аттестации, обучающихся по программам – программа бакалавриата, специалитета и магистратуры» выпускников Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры ИМ. Н.Исанова от 29 июня 2016г; Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО); учебного плана по направлению подготовки **750500 «Строительство»**, магистерской образовательной программы **«Архитектурно-конструктивные принципы проектирования зданий и сооружений»**.

1.2 Итоговая государственная аттестация магистрантов проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **1. Термины, определения и сокращения**

*Выпускающая кафедра* – подразделение КГУСТА, за которым приказом ректора закреплена ответственность за формирование и реализацию выпускной квалификационной работы.

*Магистерская диссертация (МД)* - представляет собой выполненную обучающимся письменную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника магистратуры к самостоятельной профессиональной или педагогической деятельности.

*Итоговая государственная аттестация (ИГА)* - процедура, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям соответствующего государственного образовательного стандарта.

*Государственная аттестационная комиссия (ГАК)*- коллегиальный орган, создаваемый для проведения итоговой государственной аттестации с целью подготовки материалов и оценивания результатов государственных аттестационных испытаний.

*Образовательная программа (ОП)* - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

*Обучающийся* - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

*Руководитель МД* - научно-педагогический работник выпускающей кафедры, назначенный приказом ректора для организации и контроля выполнения выпускной работы обучающимся.

*Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО)* - совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных государственным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере образования.

*МОП АКПП* – магистерская образовательная программа «Архитектурно-конструктивные принципы проектирования зданий и сооружений»

### **3. Общие положения**

- 3.1. Освоение магистерской образовательной программы «Архитектурно-конструктивные принципы проектирования зданий и сооружений» (далее МОП «АКПП») высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников (далее ИГА).
- 3.2. Целью итоговой государственной аттестации является определение уровня подготовки выпускников МОП «АКПП» КГУСТА к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее ГОС ВПО).
- 3.3. ИГА МОП «АКПП» проводится государственными аттестационными комиссиями (ГАК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта (ГОС ВПО).
- 3.4. К государственной аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей МОП «АКПП».
- 3.5. Объем ИГА (в часах/кредитах), ее структура и содержание устанавливаются КГУСТА в соответствии с настоящим Положением и требованиями ГОС ВПО.
- 3.6. ИГА по реализуемым в КГУСТА образовательным программам проводится в сроки в соответствии с учебными планами и утвержденными приказом ректора календарными учебными графиками.
- 3.7. ИГА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.
- 3.8. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.
- 3.9. Результаты ИГА, проводимого в устной и письменной форме, объявляются председателем ГАК в день его проведения.
- 3.10. Все вопросы о несогласии обучающегося по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена решаются в период заседания ГАК.
- 3.11. Обучающийся, не прошедший одно из государственных аттестационных испытаний по уважительной причине, допускается к прохождению следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).
- 3.12. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая профессиональная квалификационная или академическая степень и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.
- 3.13. Выпускникам, достигшим особых успехов в освоении ООП ВПО и имеющим оценки «отлично» не менее, чем по 75% всех дисциплин, вносимых в приложение к документу об образовании и о квалификации, а по остальным оценки «хорошо», и прошедшим все виды ИГА с оценкой «отлично» выдается документ об образовании и о квалификации с отличием.
- 3.14. Лица, завершившие освоение ООП и не прошедшие ИГА по неуважительной причине или не подтвердившие соответствие подготовки требованиям образовательных стандартов при

прохождении одного или нескольких государственных аттестационных испытаний в установленные сроки, отчисляются из КГУСТА.

- 3.15. Лицам, не прошедшим ИГА по неуважительной причине или получившим на ИГА неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из КГУСТА, выдается справка об обучении или о периоде обучения.
- 3.16. Обучающиеся, не прошедшие ИГА или получившие на ИГА неудовлетворительные результаты, вправе пройти ИГА в сроки, определяемые настоящим Положением.
- 3.17. Порядок проведения итоговой ИГА представлена в п.7 данного Положения.

#### **4. Виды итоговых аттестационных испытаний**

- 4.1. К видам итоговых аттестационных испытаний ИГА выпускников МОП АКПП на основании ГОС ВПО и согласно РУП ОП является:
  - защита магистерской диссертации;
  - государственный экзамен.
- 4.2. Выпускная квалификационная работа для академической степени магистра выполняется в форме магистерской диссертации.
- 4.3. Темы МД обсуждаются и предоставляются выпускающими кафедрами КГУСТА и утверждаются приказом ректора или первого проректора КГУСТА.
- 4.4. Студенту может предоставляться право выбора темы МД в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки ДМ магистранту назначается научный руководитель.
- 4.5. Магистерские диссертации, выполненные по завершении МОП АКПП подлежат внешнему рецензированию. Порядок рецензирования устанавливается высшим учебным заведением.
- 4.6. Условия и сроки выполнения МД устанавливаются высшим учебным заведением на основании Положения ИГА КГУСТА, соответствующих государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и рекомендаций учебно-методических объединений.
- 4.7. Программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам), итоговый междисциплинарный экзамен по направлениям (специальностям) и критерии оценки выпускных аттестационных испытаний утверждаются ректором КГУСТА.

#### **5. Государственная аттестационная комиссия**

- 5.1. Государственная аттестационная комиссия руководствуется в своей деятельности законодательством Кыргызской Республики в области образования, Положением «Об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» от 29 мая 2012 года № 346, государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, учебно-методической документацией, разработанной высшими учебными заведениями, и рекомендациями учебно-методических объединений.
- 5.2. Основными функциями ГАК являются:
  - определение соответствия подготовки выпускника требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и уровня его подготовки;
  - принятие решения о присвоении профессиональной квалификационной или академической степени по результатам итоговой государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем

профессиональном образовании;

- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки выпускников на основании результатов работы ГАК.

- 5.3. Для проведения итоговой государственной аттестации выпускников КГУСТА предлагается состав государственной аттестационной комиссии по каждому направлению и специальности для утверждения в Министерстве образования и науки Кыргызской Республики.
- 5.5. ГАК действуют в течение одного календарного года и создаются в КГУСТА по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.
- 5.6. Государственная аттестационная комиссия формируется из профессорско-преподавательского состава КГУСТА, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.
- 5.7. Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.
- 5.8. Председателем государственной аттестационной комиссии должно быть лицо, не работающее в данном высшем учебном заведении, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии - кандидатов наук. Для бакалавриата председателем комиссии в виде исключения может быть лицо, являющееся крупным специалистом предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

## **6. Порядок проведения итоговой государственной аттестации**

- 6.1. Программа государственного экзамена и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов прохождения государственных экзаменов и (или) защиты МД, утвержденные КГУСТА доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ИГА. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.
- 6.2. Фонд оценочных средств для ИГА по МОП АКПП включает в себя:
- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
  - описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
  - типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
  - методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.
- 6.3. Программа ИГЭ и критерии оценки МД разрабатывается выпускающей кафедрой ПВЗиСС с учетом ГОС ВПО и рекомендаций соответствующих учебно-методических объединений и утверждаются ректором КГУСТА.
- 6.4. Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного экзамена КГУСТА утверждает приказом ректора (первого проректора) расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются

даты, время и место проведения государственных экзаменов и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающихся, председателей и членов ГАК, секретарей ГАК, руководителей и консультантов МД.

- 6.5. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.
- 6.6. Проведение государственного экзамена должно предшествовать проведению защиты МД.
- 6.7. Государственный экзамен проводится по утвержденной ректором КГУСТА программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.
- 6.8. Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена проходит согласование у работодателей или профессиональных сообществ.
- 6.9. К прохождению испытания в форме государственного экзамена допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования, разработанной КГУСТА в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования.
- 6.10. Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.
- 6.11. Государственные экзамены проводятся по билетам, разработанным выпускающими кафедрами и утвержденным директорами институтов.
- 6.12. Для подготовки МД за обучающимся приказом ректора КГУСТА закрепляется научный руководитель МД.
- 6.14. Перечень тем МД и научный руководитель, предлагаемых обучающимся, обсуждается на заседании выпускающей кафедры и утверждаются приказом ректора КГУСТА не позднее первого семестра обучения в магистратуре.
- 6.13. Порядок выбора и утверждения темы, выбора научного руководителя МД требования к организации, структуре и оформлению определены Положением о подготовке магистров наук и Требованиям к магистерским диссертациям.

## **7. Порядок представления и рецензирования выпускной квалификационной работы**

- 7.1. Выполненная МД сдается обучающимся нормоконтролеру в бумажном и электронном виде. Нормоконтролер проводит проверку оформления текстового и графического материала МД в соответствии с требованиями ГОСТов и нормативно-технической документации выпускающей кафедры.
  - 7.2. Выполненную и прошедшую проверку МД обучающийся подписывает и сдает руководителю не позднее, чем за 10 дней до начала защиты.
  - 7.3. МД по программам магистратуры и специалитета подлежат внешнему рецензированию. Порядок рецензирования устанавливается настоящим Положением.
  - 7.4. Для проведения рецензирования МД направляется выпускающей кафедрой КГУСТА одному или нескольким рецензентам из числа специалистов соответствующей профессиональной направленности, не являющихся работниками КГУСТА. При необходимости оформляется направление на рецензию.
- Рецензент проводит анализ МД, представляет подписанную письменную рецензию на указанную работу секретарю ГАК. Число рецензентов устанавливается выпускающей кафедрой.
- 7.5. Рецензия включает в себя:
    - анализ структуры и содержания МД;
    - оценку актуальности темы МД;



- оценку степени проработанности темы;
- оценку теоретической и практической значимости результатов МД;
- указание на недостатки работы (при их наличии);
- выводы и рекомендации рецензента;
- рекомендованную оценку МД.

7.6. Рецензия на бланке организации и подписывается рецензентом с указанием его должности, места работы, ученой степени и (или) ученого звания (при наличии). При оформлении рецензии не на бланке организации подпись должна быть заверена печатью организации.

7.7. После завершения обучающимся МД руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося за период подготовки МД.

7.8. В отзыве на МД отражаются:

а) Характеристика обучающегося, проявленные личные качества:

- способность работать самостоятельно;
- способность рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем действий при выполнении поставленной задачи;
- организованность и соблюдение графика выполнения работы;
- умение работать с информацией;
- способность устанавливать приоритеты и находить методы решения поставленных задач (проблем);
- способность пользоваться научной литературой профессиональной направленности;
- способность владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности;
- способность объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений;
- способность делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы;
- творческая активность, инициативность;
- способность к исследовательской деятельности;
- другие качества и компетенции.

б) Дополнительная информация для ГАК (при наличии):

- актуальность и новизна темы;
- практическая ценность работы, внедрение;
- участие в конкурсах, наличие публикаций;
- другие достижения обучающегося;

в) Рекомендация к защите ВКР и рекомендуемая оценка.

7.11 Отзыв на МД, содержащую сведения, составляющие государственную тайну, оформляется и хранится в КГУСТА с соблюдением требований, предусмотренных законодательством КР и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

7.12 Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

7.13 Допуск обучающегося к процедуре защиты МД производится при наличии в МД подписи заведующего выпускающей кафедрой и директора (декана) института и при условии сдачи на кафедру электронной копии МД.

7.18 Допущенная к процедуре защиты, отзыв и рецензия (рецензии) и другие документы передаются обучающимся секретарю ГАК не позднее чем за 2 календарных дня до дня

защиты ВКР.

## **8. Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы**

8.1 Защита МД проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Продолжительность заседания государственной аттестационной комиссии не должна превышать 6 часов в день.

8.1.1 Секретарь ГАК объявляет о защите МД, называет тему МД, фамилию, имя, отчество обучающегося и научного руководителя. После сообщения секретаря ГАК слово предоставляется обучающемуся.

8.1.2 Обучающийся на основе презентационного материала излагает существо и основные положения МД, вынесенные на защиту.

8.1.3 Члены ГАК в устной форме задают вопросы обучающемуся, на которые он дает ответы. Вопросы должны быть направлены на выявление уровня владения обучающимся компетенциями, определенными соответствующим образовательным стандартом.

8.1.4 После ответов обучающегося секретарь ГАК зачитывает рецензии на МД (при наличии) и отзыв руководителя. Обучающийся получает слово для ответа на замечания, содержащиеся в рецензиях и отзыве руководителя МД.

8.2 Оценка за МД формируется каждым членом комиссии в соответствии с показателями и критериями оценки.

8.3 Решения ГАК принимаются на закрытых заседаниях.

8.4 МД оценивается, как правило, опираясь на следующие критерии:

- обоснованность и актуальность выбора темы, точность формулировок цели и задач;
- логичность и структурированность текста работы;
- содержание, качество оформления работы и стиль изложения;
- качество подбора и описания используемой информации;
- качество анализа и решения поставленных задач;
- исследовательский характер работы,
- обоснованность и аргументированность сделанных выводов;
- самостоятельность разработки;
- практическая направленность работы;
- отсутствие серьезных замечаний по работе в отзыве и рецензии;
- содержание заслушанного доклада, качество презентации ВКР/МД;
- навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;
- полнота и точность ответов на вопросы, позволяющие оценить уровень освоения компетенций.

8.5 Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссии.

8.6 Решение о присвоении выпускнику академической степени по направлению подготовки бакалавра или магистра и квалификации по специальности (направлению) подготовки специалиста и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами государственных аттестационных комиссий.

8.7 Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых

заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Все решения государственной аттестационной комиссии оформляются протоколами.

8.8 Диплом с отличием выдается выпускнику, сдавшему экзамены с оценкой "отлично" не менее чем 75 процентов всех дисциплин, вносимых в приложение к диплому, а по остальным дисциплинам, вносимым в это приложение, - с оценкой "хорошо" и прошедшему итоговую государственную аттестацию только с отличными оценками.

8.9 Выпускнику, обучавшемуся по двухуровневой системе высшего образования, диплом с отличием выдается при условии выполнения программы полного высшего профессионального образования, с учетом соответствующего базового образования (бакалавр) и прошедшему итоговую государственную аттестацию с отличными оценками на всех уровнях.

Отчеты о работе государственных аттестационных комиссий заслушиваются на ученом совете высшего учебного заведения и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов представляются в Министерство образования и науки Кыргызской Республики в двухмесячный срок после завершения итоговой государственной аттестации выпускников. Протоколы итоговой государственной аттестации выпускников хранятся в архиве высшего учебного заведения.

## **9. Примерные экзаменационные вопросы к сдаче госэкзамена по МОП АКПП:**

1. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
2. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.
3. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
4. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.
5. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
6. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.
7. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
8. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.
9. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
10. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.
11. Задание: Разработать типовой этаж с набором 2-3 комнатных квартир. Дать подробную планировку одной квартиры с показом сантехнических устройств, размеров коридоров, комнат, кухни.
12. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
13. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.
14. Отличительные архитектурно-конструктивные особенности современных жилых комплексов.
15. Определение усилий от вертикальной нагрузки на рядовой простенок здания.

16. Принципы архитектурно-конструктивного проектирования высотных зданий с учетом сейсмичности региона.
17. Оболочковые системы, их преимущества и недостатки. Привести примеры конструктивных схем.
18. Комбинированные оболочковые системы, их преимущества и недостатки. Привести примеры конструктивных схем.
19. Основные виды деятельности музеев. Функциональная схема и объемно-планировочные решения зданий музеев.
20. Техническая целесообразность конструкций. Конструктивные особенности высотных зданий и факторы, влияющие на выбор конструктивных систем.
21. Новые технологии для высотного строительства. Применение современных строительных материалов.
22. Геотехническое проектирование высотных зданий.
23. Современные системы мониторинга и оценки технического состояния несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.
24. Стратегическое планирование развития города
25. История проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий
26. Высотных и большепролетные здания в городской структуре
27. Строительство высотных зданий в Европе.
28. Строительство высотных и больше пролетных зданий в Америке.
29. Строительство высотных и большепролетных зданий в Австралии, странах Азии и Ближнего востока.
30. Отечественная практика строительства высотных и большепролетных зданий.
31. Нормативно-методическая база проектирования высотных зданий.
32. Социальные и экономические предпосылки возникновения и развития многофункциональных жилых комплексов .
33. Градостроительные условия размещения высотных и большепролетных зданий.
34. Градостроительные проблемы высотных зданий
35. Требования к высотным и большепролетным зданиям
36. Типологические, архитектурно- планировочные и объемные решения многофункциональных высотных зданий
37. Конструктивные и технологические решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.
38. Применяемые конструктивные системы высотных и большепролетных зданий.
39. Методы обработки информации.
40. Основные методы теоретического исследования физических явлений.
41. Основные методы экспериментального исследования физических явлений.
42. Средства измерения физических величин.
43. Методы измерения физических величин.
44. Формы представления научной работы.
45. Статистические методы определения достоверности информации.
46. Средства измерения температуры, давления, скорости, освещенности, расхода газов и жидкостей.
47. Что включает в себя понятие «научно-исследовательская работа студентов» (НИРС)?
48. Цели научной работы студентов.
49. Основные задачи научной работы студентов.
50. Что включает в себя учебно-исследовательская работа студентов?
51. Что включает в себянаучно-исследовательская работа студентов?
52. Значение понятия «наука».

53. Цели и задачи науки.
54. Значение понятия «научное исследование».
55. Структурные компоненты теоретического познания.
56. Определение и свойства понятия «теория».
57. Основные этапы научно-исследовательской работы.
58. Современные методы сбора научной информации.
59. Современные методы обработки научной информации.
60. Источниками научной информации.
61. Классификация источников научной информации.
62. Эксперимент. Определение, виды.
63. Планирование эксперимента. Определение, цели.
64. Факторы. Требования, диапазоны изменения.
65. Методы планирования эксперимента.
66. На какие вопросы отвечают используемые методы планирования?
67. Методы определения факторов.
68. Полный факторный эксперимент.
69. Частичный факторный эксперимент.
70. Дробный факторный эксперимент.
71. Простая случайная выборка.
72. Эксперимент как основа научных исследований.
73. Общие требования к плану эксперимента.
74. Критерии планирования эксперимента.
75. Методы выделения существенных факторов.
76. Виды и задачи экспериментов.
77. Планирование экспериментов. Выбор факторов.
78. Планирование экспериментов. Разработка плана экспериментов.
79. Методы теоретических исследований.
80. Методы экспериментальных исследований.
81. Виды и задачи экспериментов.
82. Этапы научно-исследовательской работы.
83. Эксперимент как основа научных исследований.
84. Планирование экспериментов.
85. Технические средства проведения эксперимента.
86. Анализ причин снижения эксплуатационных качеств зданий и сооружений.
87. Анализ факторов, способствующих физическому износу.
88. Анализ факторов, способствующих моральному износу.
89. Пути обеспечения надежности зданий.
90. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях.
91. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации.
92. Дефекты железобетонных конструкций и способы их устранения.
93. Ошибки проектирования.
94. Дефекты при изготовлении конструкций.
95. Дефекты из-за неправильной транспортировки, хранения и монтажа конструкций.
96. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций по происхождению.
97. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций по времени проявления.
98. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций по способам обнаружения.

99. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций по степени повреждения.
100. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций по видам дефектов и повреждений.
101. Оценка возможных последствий.
102. Перечень дефектов деревянных перекрытий по деревянным балкам.
103. Особенности деревянных конструкций зданий в зависимости от типа здания.
104. Дефекты и повреждения металлических конструкций.
105. Дефекты из-за неправильной эксплуатации зданий и сооружений.
106. Устранение дефектов и повреждений каменных конструкций.
107. Устранение дефектов и повреждений железобетонных конструкций.
108. Устранение дефектов и повреждений металлических конструкций.
109. Устранение дефектов и повреждений деревянных конструкций.
110. Особенности и методы обследования каменных конструкций.
111. Особенности и методы обследования железобетонных конструкций.
112. Особенности и методы обследования металлических конструкций.
113. Особенности и методы обследования деревянных конструкций.
114. Цель обследования технического состояния здания (сооружения).
115. Основные методы проведения обследования здания.
116. Определения физического, функционального и внешнего износа здания.
117. Влияние сил природы на износ зданий и сооружений.
118. Объекты незавершённого строительства, как источник опасности.
119. Влияние процессов, протекающих в здании на износ конструктивных элементов.
120. Условность расчётных схем.
121. Условность расчётных характеристик.
122. Влияние температурных и влажностных условий эксплуатации.
123. Влияние агрессии среды в промышленных зданиях и сооружениях.
124. Влияние динамических нагрузок и подъёмно-транспортного оборудования на состояние конструкций.
125. Наиболее уязвимые места стальных конструкций покрытий, балочных, колонн, рабочих площадок, связей.
126. Наиболее уязвимые места железобетонных и каменных надземных конструкций.
127. Современные строительные конструкции, предъявляемые к ним требования и области применения.
128. Классификация строительных конструкций. Материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению.
129. Эволюция расчетного аппарата строительных конструкций – основные методы расчета.
130. Основные положения метода расчета прочности сечений по допускаемым напряжениям. Преимущества и недостатки метода.
131. Основные положения метода расчета прочности сечений по разрушающим усилиям. Преимущества и недостатки метода.
132. Расчет по предельным состояниям. Понятие о предельных состояниях строительных конструкций. Первая и вторая группа предельных состояний. Расчет по I-ой группе предельных состояний.
133. Расчет по II-ой группе предельных состояний. Коэффициенты надежности метода расчета по предельным состояниям.
134. Нормативные и расчетные значения сопротивлений материалов.
135. Нагрузки и воздействия. Классификация. Сочетание нагрузок и воздействий. Нормативные и расчетные нагрузки.

136. Конструктивная и расчетная схемы строительных конструкций. Общие принципы построения расчетных схем. Статико-кинематическая аналогия расчетных и конструктивных схем.
137. Конструктивная и расчетная схемы простой балки. Основные допущения при построении расчетной схемы.
138. Конструктивная и расчетная схемы консольной балки (консоли).
139. Конструктивная и расчетная схемы колонн.
140. Строительные конструкции, работающие на сжатие. Назначение, основные признаки классификации.
141. Расчет центрально-сжатых колон (стоек). Общие подходы.
142. Схемы продольного изгиба центрально-сжатых стержней при различных способах закрепления.
143. Геометрические характеристики наиболее распространенных сечений сжатых элементов.
144. Три типа задач при расчете сжатых элементов.
145. Понятие о расчете внецентренно сжатых элементов.
146. Строительные конструкции, работающие на растяжение. Назначение, основные признаки классификации.
147. Расчет центрально-растянутых элементов, как частный случай расчета центрально сжатых элементов, при котором не возникает продольного изгиба. Общие подходы.
148. Строительные конструкции, работающие на изгиб. Назначение, основные признаки классификации.
149. Расчет по прочности простых балок при прямом изгибе. Основные допущения при расчете- с геометрической точки зрения, с точки зрения статики и напряженного состояния.
150. Расчет по деформациям простых балок при прямом изгибе.

#### **10. Примерные темы магистерских диссертаций по МОП АКПП:**

1. Применение форма образующих элементов моделирования в многоэтажных жилых зданиях с учетом теплотехнических и сейсмических требований.
2. Применение новых теплоизоляционных материалов при усовершенствовании конструктивной системы кыргызской юрты.
3. Влияние наружных стен с проемами и без них на каркасных зданий при сейсмических воздействиях.
4. Инженерный анализ теплофизических свойств теплоизоляционных строительных материалов конструкций при проектировании сейсмостойких зданий.
5. Особенности проектирования многофункциональных комплексов с учетом Еврокодов.
6. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений сейсмостойкости многоэтажных зданий.
7. Особенности проектирования сейсмостойких общественных зданий с повышенной энергоэффективностью.
8. Основные принципы конструирования 12этажных зданий.
9. Технология устройства монолитных стыков многоэтажных каркасных зданий при отрицательных и положительных температурах.
10. Архитектурно-конструктивные принципы проектирования современных жилых зданий.

11. Принципы формирования архитектурно-планировочных решений многофункциональных комплексов.
12. Особенности и принципы архитектурно-типового проектирования животноводческих комплексов.
13. Принципы формирования архитектурно-конструктивных решений энергоэффективных жилых зданий.
14. Особенности проектирования сейсмоизоляции.
15. Принципы архитектурной модернизации образовательных учреждений, в современных условиях Кыргызстана.
16. Особенности предшествующие разрушения каркасных ж/б зданий с учетом накопления повреждений (ошибки при проектировании, при возведении здания, при эксплуатации)
17. Классификация повреждений и ее влияния на разрушение малоэтажных зданий из местных материалов.
18. Живучесть малоэтажных зданий – каркас железобетонный монолитный.
19. Особенности конструктивных элементов трехслойных и однослойных панелей из железобетона.
20. Определение наиболее уязвимых узлов многоэтажных зданий при сейсмических нагрузках.
21. Анализ существующих домов с сейсмоизоляциями.
22. Принципы архитектурного моделирования бизнес центров.
23. Инженерный анализ состояния сейсмоизоляции зданий и сооружений.
24. Принципы проектирования современных школ.
25. Методика оценки опасности и ее учет на живучесть зданий трещин в зависимости материала.
26. Сейсмоизолирующие опорные устройства зданий и сооружений, анализ и принципы их работы.
27. Зависимость теплофизических свойств ограждающих конструкций от вида материалов для сейсмостойких зданий.
28. Особенности проектирования жилых комплексов с учетом Еврокодов и СНИПов.
29. Особенности формирования архитектуры торговых комплексов.
30. Сравнение подходов к проектированию несущих конструкций зданий и на воздействие сейсмических сил.
31. Проектирование тепловой защиты наружных ограждающих конструкций гражданских зданий с учетом сейсмических требований.
32. Методы усиления конструкции сейсмостойких зданий с использованием композиционных материалов
33. Проектирование школьных зданий с применением сейсмоизоляции.
34. Оптимальная конструкция «Сынча» в малоэтажных домах из местных материалов.
35. Особенности архитектурно-планировочных решений зданий современных ресторанов



36. Современная технология зимнего бетонирования строительных конструкций.
37. Изучение монолитного домостроения в условиях КР.
38. Проектирование современных типов школьных зданий.

## **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. Варежкин 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. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. Пособие.-М.: Архитектура-С, 2007. – 280 с., ил.
6. Беддингтон, Н. Строительство торговых центров. пер. с англ. С. А. Хомутовой ; под ред. И. Р. Федосеевой. - М. : Стройиздат, 1986. - 172 с. : ил
7. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий : учебник для вузов / Т. Г. Маклакова. - М.: Архитектура-С, 2010.
8. Лисициан, М.В. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.В. Лисициан и др. - М.: Архитектура-С, 2014. - 488 с.
9. Атаев С.С. и др. Технология строительного производства. М.: Стройиздат, 1984.
10. Данилов Н.Н. и др. Технология и организация строительного производства. М.: Стройиздат, 1988.
11. Дикман Л.Г. Организация, планирование и управление строительным производством. М.: Высшая школа, 2006 .
12. Хамзин С.Х., Карасев А.К. Технология строительного производства: Курсовое и дипломное проектирование. М.: Высшая школа, 1989.
13. Орлов Г.Г. Охрана труда в строительстве. –М.:Высшая школа, 1984г.
14. Техника безопасности и производственная санитария в строительстве. Справочник. М.- Стройиздат 1984г.
15. Золотницкий Н.Д. Инженерные решения по технике безопасности в строительстве. Москва. Стройиздат 1969г.
16. Темикеев К.Т. и др. Проектирование железобетонных конструкций: Уч. пособие. – Бишкек: Учкун, 2005. – 486 с.
17. Кумпяк О.Г. и др. Железобетонные и каменные конструкции: Учебник. –М.: АСВ, 2009. – 472 с.

18. Нехаев Г.А. Проектирование стального каркаса одноэтажного производственного здания: Учебное пособие. – М.: АСВ, 2008. – 184 с.
19. Будур А.И., Белогуров В.Д. Стальные конструкции: Справочник конструктора. – Киев: Сталь, 2004. – 210 с.
20. 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.
21. Карлсен Г.Г., Слицкоухов Ю.В. Конструкции из дерева и пластмасс. – М.: Стройиздат, 1986. – 543 с.
22. Зубарев Г.Н. Конструкции из дерева и пластмасс. – М.: Высшая школа, 1990. – 287 с.
23. Семенов В.С. Антисейсмические мероприятия и контроль качества строительно-монтажных работ: Справ. пособие. – Фрунзе: Кыргызстан, 1988. – 112 с.
24. Иванов В.А. Конструкции из дерева и пластмасс. – Киев: Вища школа, 1983. – 279 с.
25. Металлические конструкции. Общий курс: Учебник для вузов / под общ. ред. Е.И. Беленя. – М.: Стройиздат, 1985. – 560 с.
26. Кузнецов, В.С. Железобетонные конструкции многоэтажных зданий. Курсовое и ди-пломное проектирование: Учебное пособие / В.С. Кузнецов. - М.: АСВ, 2013. - 200 с.
27. Полищук, В.П. Проектирование железобетонных конструкций производственных зданий: Учебное пособие / В.П. Полищук, Р.П. Черняева. - М.: АСВ, 2014. - 116 с.
28. Бондаренко, В. М. Железобетонные и каменные конструкции / В.М. Бондаренко, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 888 с.
29. Плевков, В. С. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений / В.С. Плевков, А.И. Мальганов, И.В. Балдин. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. - 290 с.
30. Туманов, Антон Бетонные и железобетонные конструкции / Антон Туманов. - Москва: Огни, 2015. - 104 с.
31. Добромыслов, А. Н. Расчёт железобетонных сооружений с использованием программы «Лира». – М: Издательство, АСВ, 2015. – 200 с.
32. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан. / А.Ю. Михайлов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 172 с.

### ***Нормативная литература***

1. СНиП КР 23-01:2013. Строительная теплотехника (Тепловая защита зданий). Госстрой КР, Бишкек 2013.
2. СНиП КР 23-02-00 Строительная климатология, Госстрой КР, Бишкек
3. МСП 3.02-102-2006 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Москва 2006.
4. МСН 3.02-03-2002 Здания и помещения для учреждений и организаций.

5. СН КР 31-04:2018 Общественные здания и сооружения. Госстрой КР, Бишкек 2018.
6. СН КР 31-06:2018 Административные и бытовые здания. Госстрой, Бишкек 2018.
7. СНиП КР 31-03:2001. Строительные нормы и правила КР «Жилые здания». Бишкек 2001.
8. МСП 5.01-102-2002 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
9. СНиП II-25-80 Деревянные конструкции Москва 1982.
10. СНиП II-23-81\* Стальные конструкции Москва 1981.
11. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия. Госстрой России. Москва 2002.
12. СНиП 2.03.01-84 Бетонные и железобетонные конструкции. Госстрой СССР, Москва 1999
13. СНиП КР 20-02:2009 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования. Госстрой КР, Бишкек 2009.
14. СН КР 20-02:2018 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования. Госстрой КР, Бишкек 2009.
15. СНиП КР 12-02:2004 Организация строительного производства.
16. СН КР 12-02:2018 Организация строительного производства.
17. СН КР 12-01: 2018 Безопасность труда в строительстве.
18. СНиП 1.04.03-85. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
19. ЕНиР Сборник Е 2. Земляные работы. Выпуск 1.
20. ЕНиР Сборник Е 3. Каменные работы. Выпуск 1.
21. ЕНиР Сборник Е 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций Выпуск 1.
22. ЕНиР Сборник Е 5. Монтаж металлических конструкций Выпуск 1.
23. ЕНиР Сборник Е 6. Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях.
24. ЕНиР Сборник Е 7. Кровельные работы.
25. ЕНиР Сборник Е 8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Вып. 1
26. ЕНиР Сборник Е 11. Изоляционные работы. Выпуск 1.
27. ЕНиР Сборник Е 19. Устройство полов.
28. ЕНиР Сборник Е 22. Сварочные работы. Выпуск 1.