

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.

01

2021 г.

ПРОГРАММА

**вступительного испытания (междисциплинарного экзамена) для поступающих в
магистратуру по направлению
750500-«Строительство» (по магистерской программе:
«Технология и организация строительства»).**

г. Бишкек 2021г

Программа предназначена для вступительных испытаний, для поступающих в магистратуру по направлению 750500 «Строительство», по магистерской программе – «Технология и организация строительства». Программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования; учебного плана подготовки по направлению подготовки 750500 «Строительство» «Технология и организация строительства».

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.

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

- Технология строительства
- Организация управления в строительстве
- Технология и экономика зданий и сооружений

1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания проводятся по государственному образовательному стандарту, который разработан приказом Министерства образования и науки РФ и соответствует требованиям к программам магистерской подготовки. Подготовка абитуриентов проводится в форме обучения на дневном, вечернем и заочном отделениях.

Магистратура для сдачи экзамена студентам предоставляется бесплатно. Выпускники кафедры обеспечивают магистерской программой проведение занятий, лекции, семинары, курсы, научные труды, рекомендации и литературу, а также консультации.

Вступительные экзамены проводятся orally и компьютерно. Их результаты являются основанием для зачисления на магистерскую программу.

Экзамены проводятся по аккредитационным билетам, которые выдаются преподавателями кафедр и проректор по учебно-методической работе.

Цели Государственной экзаменационной комиссии имеют право участвовать в работе экзаменационной комиссии по темам аккредитационных билетов.

Критерии оценки знаний студентов

Вид работы	Баллы (по 100)
Устный ответ / вопрос	0-10
Устный ответ / вопрос	0-10
Устный ответ / вопрос	0-10
Дополнительный вопрос	0-10
Устный ответ студента за период обучения	
ИТОГО	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вступительного испытания по магистерской программе – «Технология и организация строительства», включает вопросы теоретического и практического характера, позволяющий выявить теоретическую подготовку для решения профессиональных задач в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Вступительного испытания по магистерской программе – «Технология и организация строительства» проводится в виде итогового междисциплинарного экзамена в соответствии с общими требованиями к уровню подготовки магистрантов по специальным дисциплинам.

Магистерская программа – «Технология и организация строительства» предусматривает наличие у магистранта системы профессиональных знаний в области:

- Технология строительного производства
- Организация, планирование и управление в строительстве
- Технология и возведения зданий сооружений

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания магистрантов осуществляется Государственной аттестационной комиссией, которая утверждается приказом Министерства образования и науки КР в соответствии с положением о порядке проведения вступительных испытаний. Положения, правила проведения вступительных испытаний доводятся до студентов всех форм обучения не позднее, чем за месяц или до начала вступительных испытаний.

Магистрантам для сдачи экзамена создаются необходимые условия:

- выпускающая кафедра обеспечивает магистрантов 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 магистранта 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 магистрантов 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.

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

3. ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН, ВКЛЮЧЕННЫХ В СПИСОК ДЛЯ СДАЧИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Специальные дисциплины, включенные в список для сдачи вступительного экзамена по магистерской программе – «Технология и организация строительства», приведены в табл. 1.

Таблица 1- Специальные дисциплины, включенные в список для сдачи вступительного экзамена по магистерской программе – «Технология и организация строительства»

№	Шифр	Наименование дисциплины по ГОС
1	Б.3.22	Технология строительного производства
2	Б.3.23	Организация, планирование и управление в строительстве
3	Б.3.24	Технология и возведения зданий сооружений

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЕ – «ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

4.1. Технология строительного производства

В данной дисциплине содержатся основные методы и способы производства строительно-монтажных работ по возведению зданий и сооружений различных конструктивных решений; рассматриваются основные и вспомогательные строительные процессы, их комплексная механизация и организация труда.

4.2 Организация, планирование и управление в строительстве

В дисциплине изучаются теоретические основы и регламенты практической реализации выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ с целью получения продукции в виде несущих, ограждающих, отделочных и других конструктивных элементов зданий и сооружений. рассматривается технология возведения зданий и сооружений из монолитных, сборных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения.

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. Управления качеством строительства.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЕ – «ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Для подготовки вступительного экзамена по магистерской программе – «Технология и организация строительства» предлагаются следующие вопросы по дисциплинам: «Технология строительного производства», «Организация, планирование и управление строительным производством», «Технология возведения зданий и сооружений»

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.

«ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

1. Строительная продукция, ее отличительные особенности.
2. Техническое нормирование.
3. Специфика разработки ПОС и ППР
4. Стройгенпланы строительства
5. Виды земляных сооружений.
6. Закрытые методы разработки грунтов.
7. Водоотлив и водопонижение.
8. Устройство водоотвода.
9. Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений
10. Опускные колодцы
11. Технологии возведения зданий из монолитного железобетона
12. Опалубочные работы.
13. Укладка бетонной смеси.
14. Устройство рабочих швов при бетонировании.
15. Вакуумирования.
16. Торкретирование.
17. Подводное бетонирование. специальные методы бетонирования
18. Бетонирование в зимних условиях.
19. Методы монтажа сборных конструкций
20. Возведение зданий с кирпичными стенами
21. Возведение зданий с применением деревянных конструкций
22. Виды каменных кладок.
23. Элементы каменной кладки.

24. Правила разрезки каменной кладки.
25. Организация рабочего места каменщика.
26. Система перевязки швов в каменной кладке.
27. Кирпичная кладка в сейсмических районах.
28. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом.
29. Возведение крупнопанельных зданий
30. Метод подъема перекрытий и этажей
31. Возведение высотных зданий
32. Возведение высотных сооружений - башен, мачт, труб
33. Монтаж большепролетных зданий и сооружений
34. Возведение зданий из объемных элементов
35. Строительство зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях
36. Возведение линейных сооружений

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Атаев С.С. и др. Технология строительного производства. М.: Стройиздат, 1984.
2. Данилов Н.Н. и др. Технология и организация строительного производства. М.: Стройиздат, 1988.
3. Дикман Л.Г. Организация, планирование и управление строительным производством. М.: Высшая школа, 2006 .
4. Хамзин С.Х., Карасев А.К. Технология строительного производства: Курсовое и дипломное проектирование. М.: Высшая школа, 1989.
5. Орлов Г.Г. Охрана труда в строительстве. –М.:Высшая школа, 1984г.
6. Техника безопасности и производственная санитария в строительстве. Справочник. М.- Стройиздат 1984г.
7. Золотницкий Н.Д. Инженерные решения по технике безопасности в строительстве. Москва. Стройиздат 1969г.
8. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан. / А.Ю. Михайлов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 172 с.
9. 1. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений. – М.:Высшая школа, 2001. – 315 с.
10. 2. Каграманов Р.А., Магабели Ш.Л. Монтаж конструкций сборных гражданских и промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1987. – 414 с.
11. 3. Положение о Системе нормативных документов в строительстве, утвержденное приказом Государственного агентства архитектуры, строительства и жилищно- коммунального хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики от 11 июня 2018 года № 13-нпа. Бишкек 2018. - /
12. 4. СН КР 12-01:2018 «Безопасность труда в строительстве» - Бишкек Госстрой, 2018.-112 с
13. 5. СН КР 12-02:2018 «Организация строительного производства». - Бишкек Госстрой, 2018.-32 с.
14. 6. СН КР 20-02:2018 Сейсмостойкое строительство, Нормы проектирование. Госстрой, 2018.-131 с
15. 7. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» по направлению 750500 «Строительство» / Кырг. Гос. Ун-т строит-ва, трансп. и архит. Им. Н.Исанова; Сост.: Д.А.Шаимбетов, М.С.Турушбекова, К.Т.Мамыров. –Бишкек, 2018г. -28 стр.

16. 8 . Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» для студентов дневной формы обучения для специальности – «Промышленное и гражданское строительство».
17. Кырг. гос. ун-т строит-ва, трансп. и архит. им. Н.Исанова; Сост.: А.К.Акматов, Т.В.Максимцева. – Бишкек, 2009. – 47 с.

Нормативная литература

1. СНиП КР 12-02:2004 Организация строительного производства.
2. СН КР 12-02:2018 Организация строительного производства.
3. СН КР 12-01: 2018 Безопасность труда в строительстве.
4. СНиП 1.04.03-85. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
5. ЕНиР Сборник Е 2. Земляные работы. Выпуск 1.
6. ЕНиР Сборник Е 3. Каменные работы. Выпуск 1.
7. ЕНиР Сборник Е 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций Выпуск 1.
8. ЕНиР Сборник Е 5. Монтаж металлических конструкций Выпуск 1.
9. ЕНиР Сборник Е 6. Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях.
10. ЕНиР Сборник Е 7. Кровельные работы.
11. ЕНиР Сборник Е 8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Вып.1
12. ЕНиР Сборник Е 11. Изоляционные работы. Выпуск 1.
13. ЕНиР Сборник Е 19. Устройство полов.
14. ЕНиР Сборник Е 22. Сварочные работы. Выпуск 1.