

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**



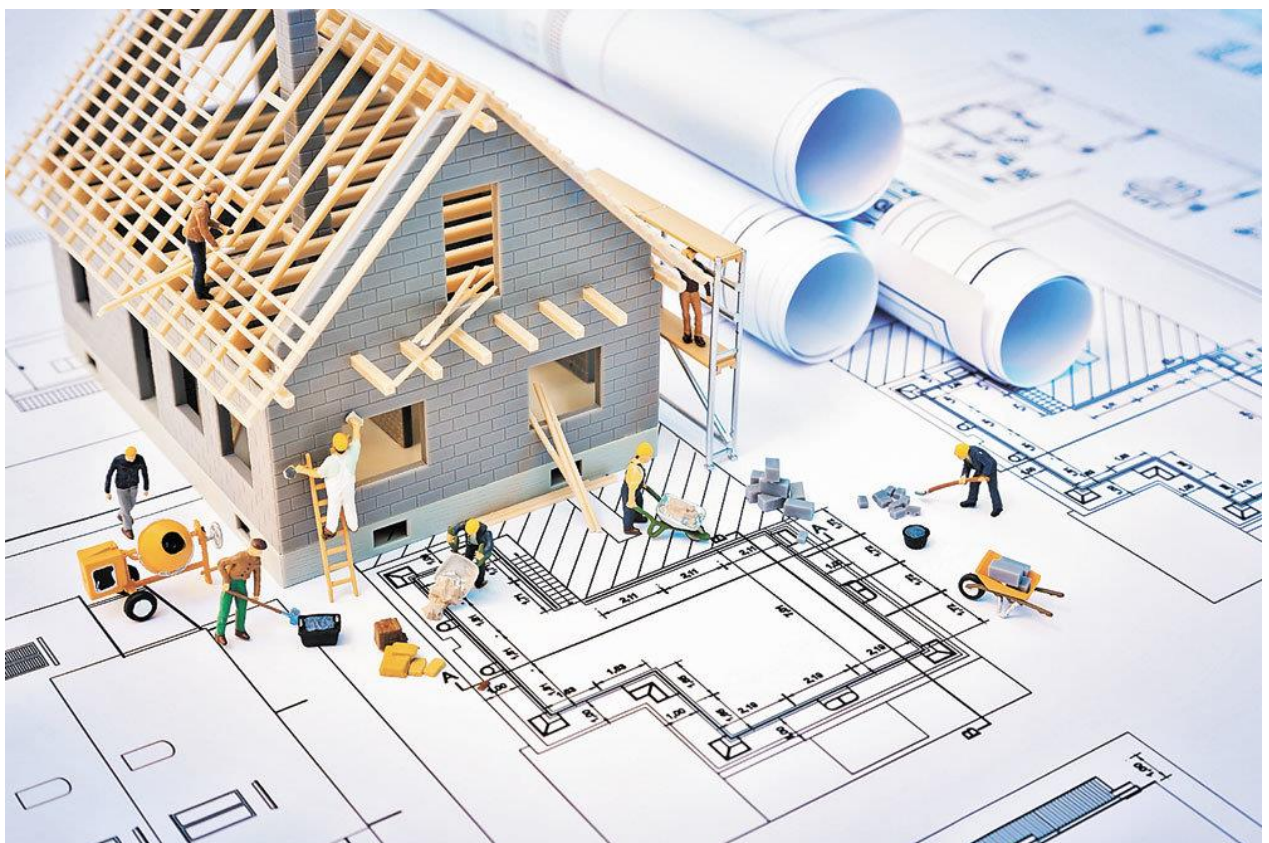
**Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н.Исанова**

СПО (КОЛЛЕДЖ)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ
РАБОТ**

Специальность

270103 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»



БИШКЕК 2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н.Исанова

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (КОЛЛЕДЖ)



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Уровень основной образовательной программы: техник

Направление: 210000 Архитектура и строительство

Специальность: 270103 «Строительство и эксплуатация здания и сооружений»

Форма обучения: очное и заочное

Содержание

1. Введение.....	5
2.Нормативные ссылки на стандарты.....	6
3.Общие требования к содержанию выпускная квалификационная работа.....	6
4.Требования к содержанию структурных элементов текстовой части выпускная квалификационная работа	7
5.Оформление пояснительной записки.....	10
6.Требования к содержанию структурных элементов графической части выпускная квалификационная работа	11
7.Оформление графического материала выпускная квалификационная работа.....	13
8.Кодирование документов.....	14
9.Порядок представления к защите выпускная квалификационная работа.....	14
Приложения:	
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Пример оформления бланка задания выпускная квалификационная работа	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Пример оформления титульного листа выпускная квалификационная работа	19
ПРИЛОЖЕНИЕ В - Пример оформления «содержания» пояснительной записки.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Г- Пример оформления штампа в пояснительной записке.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Пример оформления заключительного листа в пояснительной записке.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Пример оформления списка литературы.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж - Пример оформления угловых штампов графической части.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ З - Пример составления доклада к защите.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ И - Критерии оценки знаний, умений и навыков при итоговой аттестации.....	31
Список, использованный литературы	32

УДК:69.05+377(078)

Методические рекомендации и требования по выполнению выпускной квалификационной работы для СПО (Колледж) направления 270000 «Архитектура и строительство», Специальность **270103 «Строительство и эксплуатация здания и сооружений»** / сост.: Ы.К.Сыдыков ст.преп., С.Т. Кожобаева к.арх., доц., С.К. Маматов ст.преп., А.Б.Баркалбасов преп.

Методическое указание составлено в соответствии с требованием ГОС СПО (Колледж) КР. Приказ №863/1 от 10.05.2022г.

Рецензент:

директор ОсОО «Голд Строй»



Кудайбердиев Ж.С

Одобрено к изданию ПЦК СЭЗ протокол №7 от 15.03.2022г.

Методическое указание зарегистрировано в учебно-методическом отделе СПО (Колледж) КГУСТА им.Н.Исанова по учетным номерам 27-11/05 протокол №8 20.04.2022г.

1. Введение

Выпускная квалификационная работа (Дипломный проект) является, одним из видов выпускной квалификационной работы студентов. Он выполняется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) по специальности **270103 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**. Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) служит для развития необходимых специалисту навыков практического использования и выполнения чертежей, изучаемых на лекционных и практических занятиях, развития умений и навыков решения инженерных задач. Во время защиты выпускная квалификационная работа студенты демонстрируют освоение соответствующих профессиональных компетенций.

Методические рекомендации и требования по выполнению дипломного проекта предназначены для самостоятельной подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы студентов 3 (4) курсов специальности **270103 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**.

Цель данных методических рекомендаций дать представление о процессе написания и оформления дипломного проекта.

Основными задачами данных методических рекомендаций являются следующие:

- сформировать у студентов представление о месте и роли дипломного проекта в процессе обучения;
- познакомить с основными правилами и этапами научно-исследовательского процесса;
- привить студентам навыки самостоятельной исследовательской работы;
- познакомить с правилами оформления графической части и пояснительной записки дипломного проекта;
- познакомить с правилами оформления литературы, ссылок, примечаний.

2. Нормативные ссылки на стандарты

В настоящем документе использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОС СПО среднего профессионального образования Кыргызской Республики. Специальности: **270103 «Строительство и эксплуатация здания и сооружений»**

3. Общие требования к содержанию выпускная квалификационная работа (дипломного проекта)

3.1 Выбор темы выпускная квалификационная работа (дипломного проекта)

Темами выпускная квалификационных работа могут быть объекты нового строительства и реконструируемые здания гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения.

Допускаются комплексные темы на группу зданий или сооружений, выполняемые несколькими студентами. В этом случае каждый студент работает над отдельным объектом, а такие вопросы, как проработка вариантов календарных планов строительства комплекса или вариантов организации строительных процессов по возведению комплекса, решаются с использованием результатов расчетов по каждому объекту.

При выполнении реальных проектов исходными данными для разработки выпускная квалификационная работа могут служить:

- проектная документация на строительство объекта (проект, включая проект организации строительства (ПОС) или рабочая документация);
- эскизный проект или предпроектные проработки;
- сведения об организациях, выполняющих общестроительные и специальные работы, в части их оснащенности механизмами, оснасткой и т.п.;
- задания организаций и предприятий, в интересах которых выполняется дипломный проект;
- проекты-аналоги, если по разрабатываемому в дипломном проекте объекту нет проектной документации;
- материалы исследований и разработок специалистов в области технологии и организации строительного производства, в том числе руководителей дипломников.

3.2 Состав выпускная квалификационных работа

Выпускная квалификационных работа, по результатам защиты, которой студенту присваивается квалификация техника по специальности **270103 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**, представляет собой комплекс графических и текстовых материалов. Состав проектной документации на строительство должен соответствовать требованиям ГОСТ. Примерный состав выпускная квалификационная работа и распределение материала по его частям приведен в таблице.

Примерный состав выпускная квалификационная работа

Наименование разделов дипломного проекта	Распределение материала по разделам		
	Удельный вес части, %	Чертежи Формата А1, количество листов	Пояснительная записка, количество страниц
Архитектурно-строительный раздел	30	1-2	10-15
Расчетно-конструктивный раздел	25	1 (А-2)	10-15
Организационно-технологический раздел	25	1(А-2)	10-15
Экономический раздел	20	-	8-10
ВСЕГО	100		38– 55

4. Требования к содержанию структурных элементов текстовой части выпускная квалификационных работа (дипломного проекта)

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- список использованных источников;
- заключительный лист.

4.1 Титульный лист

Титульный лист является первым листом пояснительной записки. Переносы слов в подписях титульного листа не допускаются. Примеры оформления титульного листа выпускная квалификационная работа пояснительной записки приведены в приложении Б.

4.2 Задание

Задание по выпускная квалификационная работа должно включать: наименование специальности, фамилию и инициалы студента, дату выдачи задания, тему проекта, исходные данные и краткое содержание проекта, срок предоставления к защите, фамилии и инициалы руководителя и консультантов по специальным разделам проекта. Задание подписывается руководителем, студентом и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Задание разрабатывается и утверждается на выпускающем отделении. Форма бланка задания по выпускная квалификационная работа приведены в приложении А.

4.3 Содержание пояснительной записки

В структурный элемент «Содержание» следует вносить номера и наименования разделов, подразделов, а также перечислить все приложения с указанием соответствующих страниц.

Пример оформления приведён в приложении В.

4.4 Введение. Заключение.

«Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов, и размещают на отдельных листах.

Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

4.5 Основная часть

4.5.1 Текст основной части разделяют на разделы, подразделы и пункты.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделённой точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Подраздел допускается разбить на пункты, с нумерацией.

Пример 1.2.3 – обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка.

4.5.2 Наименование разделов и подразделов должны быть краткими.

Наименование разделов и подразделов записывают с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце, не подчёркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом должно быть равно 15мм.

Расстояние между заголовками разделов и подразделов-8мм. Расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком подраздела-15мм.

Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа.

4.6 Изложение текста

4.6.1. В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименование и обозначение в соответствии с ГОС СПО.

4.6.2. В формулах в качестве символов следует применять обозначения соответствующими государственными стандартами.

Значение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в такой последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слов «где» без двоеточия после него.

Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, в пределах записки, которые ставятся на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

4.7 Оформление иллюстраций

Иллюстрации (рисунки, чертежи, схемы, диаграммы) выполняют на листах пояснительной записки карандашом или черной пастой (тушью). Разрешается выполнять иллюстрации в прикладных графических комплексах.

Допускается помещать иллюстрации вдоль длинной стороны текста с поворотом документа по часовой стрелке для чтения.

Все иллюстрации нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:

Рисунок 1.2 – Конструкция отмотки -обозначает раздел 1, порядковый номер рисунка в разделе

4.8 Построение таблиц

4.8.1 Цифровой материал оформляют в виде таблиц согласно ГОС СПО.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой.

Пример – Таблица 1.1

Слово «Таблица» и наименование помещают над таблицей следующим образом:

Таблица 1.1 – Экспликация полов

На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке пишут название таблицы с указанием её номера.

4.8.2 Если таблица не размещается на одном листе, допускается делить её на части. Над частями таблицы пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием её номера.

4.8.3 Повторяющийся в графе текст, состоящий из одного слова, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее линиями и кавычками.

4.8.4 Расчетные формулы должны быть выполнены в соответствии с правилами математики и пронумерованы. Допускается сквозная нумерация или нумерация по разделам выпускная квалификационная работа. Условные обозначения полученных данных обязательны.

Пример:

$$M = \frac{q \cdot l_0^2}{8} (KH_M) \quad (2.1)$$

4.9 Список использованных источников

4.9.1 В конце текста приводится общий список учебной литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки и вычерчивании графических материалов.

4.9.2 Список использованных источников записывается и нумеруется в следующем порядке: учебная, нормативная и справочная. Допускается распределение источников по основным разделам проекта. Оформление производится согласно ГОС СПО.

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в косых скобках в порядке их перечисления по списку источников, **например**, /3/; /8/

Пример оформления списка использованных источников приведен в приложении Е.

4.10 Спецификация

Для специальности 270103 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» форма и порядок заполнения спецификации выполняется по ГОСТ 15.05.2019

Пример оформления спецификации приведён в приложении Г.

4.11 Заключительный лист

Заключительный лист является последним листом пояснительной записки и должен содержать информацию о разработчике проекта, тему, количество листов графической части, количество листов в пояснительной записке, дату и подпись студента. Пример оформления заключительного листа приведен в приложении Д.

5. Оформление пояснительной записки

5.1. Текст пояснительной записки выполняется на листах формата А4 (210 × 297) по ГОС СПО.

Текст выполняется одним из следующих способов:

- Рукописным чертёжным шрифтом по ГОС СПО с высотой букв не менее 2,5мм, а цифр-5мм, цифры и буквы необходимо выполнять пастой чёрного цвета.
- Автоматизированным способом с помощью компьютерного текстового редактора.

5.2. На компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Microsoft Office Word.

- Тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14пт.
- Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14пт.
- Межсимвольный интервал: обычный
- Межстрочный интервал: одинарный

5.2.1. Иллюстрации должны быть вставлены в текст:

- либо командами: вставка-рисунок

- либо командами: вставка-объект

5.2.3 Расчетные формулы должны быть выполнены в соответствии с правилами математики путем вставки объекта Microsoft Equation 3.0 или других математических редакторов.

5.3 Расстояние от верхней или нижней строки текста пояснительной записки до верхней или нижней рамки листа должна быть не менее 10мм. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк должно быть не менее 5мм. Абзацы в тексте начинаются отступом равным-15мм.

5.4 Страницы следует нумеровать в графе «лист» углового штампа арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Размеры и форма угловых штампов листов пояснительной записки дипломного проекта приведена в приложении Ж.

6. Требования к содержанию структурных элементов графической части ВКР (дипломного проекта)

6.1 Общие требования

Графическая часть выпускная квалификационная работа (дипломного проекта) выполняется на листах чертежной бумаги формата А1 (594 х 841мм) ГОС СПО, допускается использовать форматы А2 (420 х 594мм) карандашом.

6.2 Архитектурно-конструктивный раздел

Графическая часть этого раздела выпускная квалификационная работа должна быть представлена на 1-м – 2-х листах формата А1, на которых должны быть изображены:

- генеральный план участка, технико-экономические показатели генплана;
- фасады здания (главный и боковой);
- планы первого и второго (типового) этажей;
- поперечный или продольный разрез по лестнице;
- планы фундаментов, перекрытия, крыши (кровли), стропил;
- 3-4 конструктивных узла.
- Строительный генеральный план (Стройгенплан)

Для реконструируемого здания в разделе должны быть изображены:

- фасад здания до реконструкции
- фасад здания после реконструкции
- генеральный план участка, технико-экономические показатели генплана;
- планы этажей;
- поперечный или продольный разрез по лестнице;
- планы фундаментов, перекрытия, крыши (кровли), стропил;
- 4-5 конструктивных узла.
- Строительный генеральный план (Стройгенплан)

6.3 Расчетно-конструктивный раздел

По согласованию с руководителем выпускная квалификационная работа студент рассчитывает и конструирует 1-2 несущих элементов здания, в качестве которых могут быть: фундаменты, стены, колонны, перекрытия, элементы покрытий и крыши, лестницы и другие конструкции. В реконструируемых зданиях проводятся также расчеты усиления несущих строительных конструкций. Расчеты могут выполняться с использованием прикладных компьютерных комплексов. Графическая часть расчетно-конструктивного раздела должна включать:

- рабочие чертежи, на которых показывается внешний вид конструкции в различных проекциях и сечения конструктивного элемента со всеми размерами;
- арматурные чертежи, на которых дается расположение арматурных изделий (каркасов, сеток, отдельных стержней) и закладных деталей. Арматурные чертежи изображаются в виде продольных и поперечных разрезов.
- рабочие чертежи арматурных изделий;
- рабочие чертежи элементов усиления;
- узлы соединений конструкций;
- спецификации арматурных изделий, ведомости расхода арматуры и технико-экономические показатели.

6.4 Организационно-технологический раздел

В организационно-технологическом разделе выпускная квалификационная работа должны быть разработаны основные разделы: определения объема работ (по укрупненным позициям) и разработка стройгенплана.

Стройгенплан характеризует полноту и качество организационных мероприятий на объектах строительства. Назначение стройгенплана заключается в создании необходимых условий для труда строителей, механизации работ, приемки, хранения и укладки в конструкции материалов, обеспечения работ водными и энергетическими ресурсами.

На стройгенплане должны быть нанесены:

- 1) строящиеся объекты и имеющиеся на строительной площадке здания, и сооружения;
- 2) постоянные дороги и подъезды, используемые в период строительства;
- 3) временные дороги и переезды;
- 4) механизированные установки, механизмы и башенные краны с путями или пути перемещения стреловых кранов;
- 5) склады для хранения строительных материалов, изделий, инвентаря, инструмента;
- 6) площадки для приема раствора и бетона;
- 7) площадки (полигоны) укрупнительной сборки;
- 8) временные здания и сооружения;

- 9) временные и используемые в период строительства постоянные сети водопровода, канализации, электроснабжения, газоснабжения и др.;
- 10) прожекторы для освещения строительной площадки;
- 11) пожарные гидранты и места расположения щитов с пожарным инвентарем;
- 12) площадка для отдыха рабочих;
- 13) ограждения строительной площадки с указанием въезда и выезда;
- 14) ограждения опасной зоны.

Стройгенплан надо проектировать в соответствии с генеральным планом, разработанным в архитектурно-строительной части. Проектирование начинается с переноса сетки квадратов, реперов и постоянных коммуникаций. Затем наносят строящиеся объекты и имеющиеся на строительной площадке здания, и сооружения. Оформление стройгенплана выполняется на листе формата А2, где, согласно требованиям, должен быть указан вышперечисленный объём. Все расчеты по данному разделу должны находиться на 10-15 листах расчетно-пояснительной записки.

6.5 Экономический раздел

В экономическом разделе выпускная квалификационная работа должны быть выполнены расчеты локальной, объектной смет на общестроительные работы и определена сводная сметная стоимость объекта.

Все сметные расчеты и обоснования технико-экономических показателей по проектируемому объекту приводятся в пояснительной записке.

7. Оформление графического материала выпускная квалификационная работа

Графические документы выпускная квалификационная работа выполняют на листах формата А1 (594×841мм) по ГОС СПО. Допускается использование формата А2 (420×594мм)

7.1 Изображения на чертежах выполняют в масштабе, установленном по ГОСТ 15.05.2019

7.2 Начертания и толщина линий на чертежах определены ГОС СПО.

7.3 Основную надпись указывают на каждом листе графических документов выпускная квалификационная работа.

Основная надпись выполняется по ГОС СПО – для строительных чертежей (см. приложение).

7.4 Правила нанесения надписей по ГОС СПО.

Надписи над изображениями писать шрифтом №10 прописными буквами, над таблицами шрифтом № 7 прописными буквами чертежным шрифтом ГОС СПО тип Б.

Надписи не подчёркиваются.

7.5 Размеры и форма угловых штампов графической части выпускная квалификационная работа приведена в приложении 3.

8. Кодирование документов

8.1 Правила присвоения квалификационного кода

Устанавливается следующая структура обозначения учебной документации:

СПО (Колледж) 270103. 1. 23. 16 АС

КГУСТА им.Н.Исанова

Код организации-разработчика

СПО (Колледж) КГУСТА им.Н.Исанова

Шифр специальности

270103

Код вида документации

Дипломный проект – 1

Порядковый номер исполнителя

берётся по журналу регистрации
дипломного проекта

Год издания работы

обозначается двумя последними цифрами
календарного года, в котором защищается
проект (работа)

Шифр документа. Марка комплектов чертежей.

АС – архитектурно-строительный чертёж

КЖ – конструкции железобетонные

МК – конструкции металлические

ДК – конструкции деревянные

ТХ – технология

ПЗ – пояснительная записка

9. Порядок представления к защите дипломных проектов

9.1. К защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) допускаются студенты, выполнившие все требования учебного плана и при освоении ОПОП СПО по специальности **270103 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»** углубленной подготовки.

9.2. Выполненная выпускная квалификационная работа, подписанный на титульном листе пояснительной записки и угловых штампах графической части студентом, руководителем и консультантом, прошедший нормоконтроль, направляется к руководителю на отзыв. Далее дипломный проект направляется на рецензирование (без листа нормоконтроля и отзыва руководителя).

9.3 Нормоконтроль является завершающим этапом разработки выпускная квалификационная работа и производится в соответствии с ГОС СПО.

При нормоконтроле выпускная квалификационная работа нормоконтролёр обязан руководствоваться только действующими на момент проведения контроля стандартами, перечень основных стандартов находится на каждом выпускающем отделении и должен быть доступным каждому преподавателю отделения и дипломнику.

При оформлении замечаний и предложений нормоконтролёру в проверяемых документах допускается наносить карандашом условные пометки к элементам, которые должны быть исправлены или заменены.

В листе нормоконтроля нормоконтролёр кратко и ясно излагает содержание замечаний. После внесения исправлений лист норм контроля визируется руководителем выпускная квалификационная работа. Подпись нормоконтролёра после внесения исправлений ставится в основной надписи на чертежах и в пояснительной записке.

Лист нормоконтроля приведен в приложении В.

9.4 Состав рецензентов утверждается директором колледжа из числа специалистов строительных организаций, проектных институтов, научных работников, работающих в соответствующих областях.

9.5 Выпускная квалификационная работа должен быть представлен на рецензию студентом лично, не позднее, чем за два дня до защиты. Рецензия представляется в письменном виде и должна содержать следующие сведения:

- актуальность проекта;
- степень соответствия проекта заданию;
- перечень достоинств проекта и характеристику соответствия его современным требованиям производства;
- перечень недостатков;
- тщательность разработки чертежей, грамотность и лаконичность пояснительной записки;
- общую оценку проекта с указанием возможности его внедрения в производство.

9.6 Не позднее, чем за один день до защиты студент представляет секретарю Государственной аттестационной комиссии все необходимые документы: отзыв руководителя, рецензию.

9.7 Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по специальности является защита выпускная квалификационная работа. Ко дню защиты дипломного проекта студент составляет доклад по выполненной работе.

Примерная форма составления доклада к защите выпускная квалификационная работа приведена в приложении К.

9.8 Критерии оценки знаний, умений и навыков при итоговой аттестации приведены в приложении Л.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Н.Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш транспорт жана
архитектура университети

Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и
архитектуры им. Н.Исанова

КЕСИПТИК ОРТО БИЛИМ БЕРҮҮ (КОЛЛЕДЖ)
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (КОЛЛЕДЖ)

Бүтүрүүчү квалификациялык ишке
ЭСЕПТӨӨ-ТҮШҮНДҮРМӨ КАТЫ
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
на выпускную квалификационную работу

БКИ аталышы / Тема ВКР _____

Аткалды / Выполнил(а) _____

(фамилиясы, аты, атасынын аты, колу / фамилия, имя, отчество, подпись)

БКИ жетекчиси

Руководитель ВКР _____

(фамилиясы, аты, атасынын аты, колу / ФИО, подпись)

Консультанттар / Консультанты по:

Катар № № п/п	Бөлүктөрдүн аталышы Наименование разделов	Фамилиясы, аты, атасынын аты Фамилия, имя, отчество	Колу Подпись
	Архитектурная часть		
	Конструктивная часть		
	Технологическая часть		
	Экономика боюнча По экономике		
	Көзөмөл нормасы Нормоконтроль		

Ишти коргоого уруксат берилди / Работа к защите допущена

«Инженердик-техникалык» бөлүмдүн башчысы

Заведующий «Инженерно-техническим» отделением _____

Рецензент _____

фамилиясы, аты, атасынын аты, колу / ФИО, подпись

БИШКЕК – 202__-ж.г.

Н.Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш транспорт жана архитектура университети

Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова

КЕСИПТИК ОРТО БИЛИМ БЕРҮҮ (КОЛЛЕДЖ)
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (КОЛЛЕДЖ)

“БЕКТЕМИН”
“УТВЕРЖДАЮ”
«ИТБ» бөлүмүнүн башчысы
Заведующая отд. «ИТО»

“ ___ ” _____ 202__-ж.г.

Бүтүрүүчү квалификациялык ишине (БКИ)

ТАПШЫРМА

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

Топтун студенти/Студент группы _____

(фамилиясы, аты, атасынын аты, тобу / фамилия, имя, отчество, группа)

БКИ аталышы / Тема ВКР _____

Буйрук менен бекиген

№ _____, “ ___ ” _____ 202__-ж.г.

Утверждена приказом

2. Бүтүрүлгөн ишти студенттин берүү мөөнөтү

“ ___ ” _____ 202__-ж.г.

Срок сдачи студентом законченной работы

3. Ишти аткарууга алгачкы маалыматтар

Исходные данные к работе _____

Кагар № № п/п	Эсептеп-түшүндүрмө каттын мазмуну (иштетүүгө тийиштүү маселелердин тизмеси) Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень, подлежащих разработке вопросов)	Көлөмү, % менен Объем, в %	Аткаруу мөөнөтү Срок выполнения
	<i>Киришүү / Введение</i>	5	
	<i>1-бөлүк. Архитектура бөлүмү / I глава. Архитектурная часть</i>	30	
	<i>2-бөлүк. Конструкция бөлүмү / II глава. Конструктивная часть</i>	25	
	<i>3-бөлүк. Технология бөлүмү / III глава. Технологическая часть</i>	20	
	<i>4-бөлүк. Экономика бөлүмү / IV глава. Экономическая часть</i>	15	
	<i>Жыйынтыктар / Заключение</i>		
	<i>Колдонулган адабияттар / Список литературы</i>		
	<i>Бардыгы / Итого</i>	100	

Кагар № № п/п	Чийме бөлүгү Графическая часть	24 форм. барагы Лист 24- форм.	Көлөмү, % менен Объем, в %	Аткаруу мөөнөтү Срок выполн.
	<i>Архитектурная часть</i>	<i>A1</i>	40	
	<i>Конструктивная часть</i>	<i>A1 (A2)</i>	30	
	<i>Технологическая часть</i>	<i>A1 (A2)</i>	30	
	<i>Бардыгы / Итого</i>		100	

Айрым бөлүктөрү боюнча консультациялар / Консультации по отдельным разделам
(жетекчисинен тышкары / помимо руководителя)

Кагар № № п/п	Бөлүктөрдүн аталышы Наименование разделов	Фамилиясы, аты, атасынын аты Фамилия, имя, отчество	Колу Подпись
	Архитектурная часть		
	Конструктивная часть		
	Технологическая часть		
	Экономика боюнча По экономике		
	Көзөмөл нормасы Нормоконтроль		

Тапшырма берген

күнү “ ___ ” _____ 202__-ж.г.

Дата выдачи задания

БКИ жетекчиси

Руководитель ВКР _____

фамилиясы, аты, атасынын аты, окумуштуулук даражасы, наамы, колу / ФИО, уч.степень, звание, подпись

Тапшырманы алган күнү “ ___ ” _____ 202__-ж.г. _____

Дата получения задания (студенттин аты-жөнү, колу / ФИО студента, подпись)

Эскертүү: Бул тапшырма бүткөн ишке тиркелет жана БКИ менен бирге коргоодо көрсөтүлөт.

Примечание: Это задание прилагается к законченной работе и вместе с ВКР предъявляется на защите.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н.Исанова**

СПО (Колледж)

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

На тему: « _____ »

Выполнил ст. гр.: _____

Руководитель проекта: _____

БИШКЕК 202__

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример оформления «Содержания» пояснительной записки
при разработке нового строительства и реконструкции существующего
гражданского здания

1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬ ВКР.....	страница
1.1. Структура и содержание раздела.....	
1.1.1. Архитектурно-строительной часть.....	
1.2. Пример выполнения архитектурно-строительных чертежей.....	
1.2.1. Рекомендуемая литература для выполнения раздела.....	
2. РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ ВКР.....	
2.1. Структура и содержания раздела.....	
2.2. Пример расчета и конструирования монолитной ж/б балочной плиты.....	
2.3. Пример выполнения конструктивных чертежей.....	
2.4. Рекомендуемая литература для выполнения раздела.....	
3. ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВО.....	
3.1. Структура и содержания раздела.....	
3.1.1. Определение объемов строительно-монтажных работ.....	
3.1.2. Выбор монтажных кран.....	
3.1.3. Определение трудоемкости и необходимого количества рабочих.....	
3.1.4. Разработка объектного строительного генерального плана.....	
3.1.5. Разработка численности персонала строительства.....	
3.1.6. Определение потребности и выбор типов временных зданий.....	
3.1.7. Определение складского хозяйства.....	
3.1.8. Расчет потребности во временном водоснабжении.....	
3.1.9. Расчет временного электроснабжения строительной площадки...	
3.2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	
3.2.1. Организация строительной площадки.....	
3.2.2. Определение границ опасных зон на строительной площадке.....	
3.2.3. Пример выполнения строительного генерального плана.....	
3.3. Рекомендуемая литература для выполнения раздела.....	
4. ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА	
4.1. Локальный сметный расчет.....	
4.2. Объектный сметный расчет.....	
4.3. ТЭП проекта.....	
4.4. Рекомендуемая литература для выполнения раздела.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТКРАТУРЫ.....	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Указания по заполнению ведомости спецификаций

В ведомости спецификаций указывают:

- а) в графе "Лист"—номер листа основного комплекта рабочих чертежей, на котором помещена спецификация;
- б) в графе "Наименование"—наименование спецификации в точном соответствии с ее наименованием, указанным на чертеже;
- в) в графе "Примечание"—дополнительные сведения, в том числе об изменениях, вносимых в спецификации.

Форма 4- Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание

15
60
65
10
15
20
185

Форма 1 - Групповая спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чание
			...	все- го		

15
60
65
10
10
10
10
15
20
140
n x 10

Указания по заполнению спецификации и групповой спецификации

В спецификациях указывают:

- а) в графе "Поз."—позиции (марки) элементов конструкций, установок;
- б) в графе "Обозначение"—обозначение основных документов на записываемые в спецификацию элементы конструкций, оборудование и изделия или стандартов (технических условий) на них;
- в) в графе "Наименование"—наименования элементов конструкций, оборудования и изделий, и их марки. Допускается на группу одноименных элементов указывать наименование один раз и подчеркивать;
- г) в графе "Кол." —количество элементов. В графе "Кол..." формы 5 вместо многоточия записывают "по схеме", "на этаж" и т.п., а ниже — порядковые номера схем расположения или этажей;
- д) в графе "Масса, ед. кг"—массу в килограммах. Допускается приводить массу в тоннах, но с указанием единицы измерения;
- е) в графе "Примечание"—дополнительные сведения, например, единицу измерения массы.

Пример заполнения спецификации

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
	ПК 60-15.8	<i>Сборочные единицы</i>			
		<i>Каркас плоский Кр1</i>	2	7,55	15,1
		<i>Сетка С1</i>	1	11,83	11,83
		<i>Сетка С2</i>	2		
		<i>Петля монтажная П1</i>	4		

Отдельные стержни					
1		Напрягаемая арматура Ø25 A600l=6200	2	23,87	47,75
<u>Материалы</u>					
Бетон тяжелый В25					
<u>КР1</u>					
<u>Детали</u>					
2	ГОСТ 5781-82	Ø12 A400 l=5950	1	5,28	5,28
3	ГОСТ 6727-80	Ø4 B500 l=190	32	0,03	0,96
4	ГОСТ 5781-82	Ø6 A240 l=5950	1	1,31	1,31
<u>С1</u>					
<u>Детали</u>					
5	ГОСТ 6727-80	Ø5B500 l=5950	8	0,91	7,33
6	ГОСТ 6727-80	Ø4B500 l=1420	31	0,14	4,5

Пример заполнения ведомости расхода стали

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия										Закладные изд.		Общий расход стали, кг
	Арматура класса										Сталь-прокат		
	А-240			А-400			В-500				ВСтЗпс5-1		
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80				ГОСТ 380-71		
	φ 12	φ 8	Итого	φ 12	φ 10	Итого	φ 5	φ 4	φ 3	Итого	50x8	Итого	
ЛМ 28-14	3,78	2,8	6,58	5,76	2,42	8,18	1,0	4,97	0,08	6,05	1,52	1,52	24,5

Форма 2 - Ведомость расхода стали, кг

поз	Наименование показателя	Единицы измерения	Марки элементов	
1	Марка бетона			
2	Расход арматуры	кг		
3	Объем бетона	м ³		
4	Расход арматуры на 1м ³ бетона	кг/м ³		
5	Вес конструкции	кг		

15 60 15 95

Форма 3- «Экспликация полов»

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов ** пола (наименование, толщина, основание и др), мм	Площадь, м ²

25 15 50 75 20 185

30
8

Форма 4 – Таблицы к чертежам генерального план

Таблица 1- «Экспликация зданий и сооружений»

№	Наименование	Площадь м2.	Примечание

1000 14000.18500

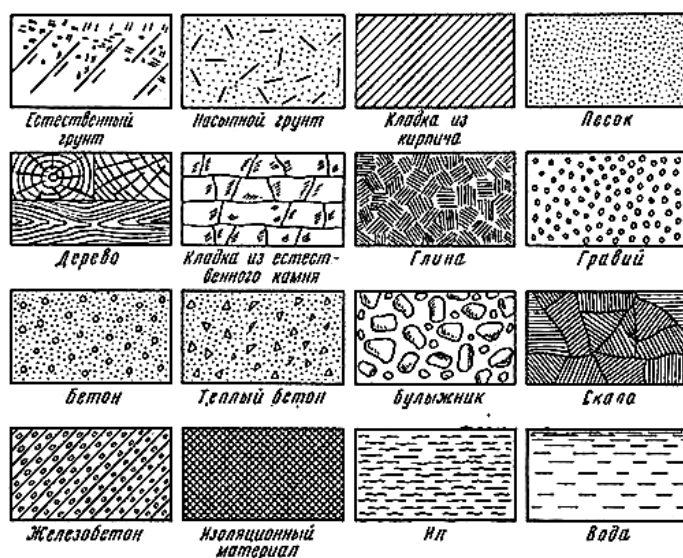
1000
1500
800

Таблица 2- «Технико-экономические показатели генерального плана»

№	Наименование	ед.изм.	Нал.	1000	1500
				1000	800
1000					
				14000	18500

Таблица 3- Условные обозначения на чертежах генерального плана

	T1	—	Подающий трубопровод от источника тепла		www.kt
	T2	—	Обратный трубопровод к источнику тепла		
	T11	—	Подающий трубопровод системы отопления		
	T21	—	Обратный трубопровод системы отопления		
	V1	---	Водопровод холодного водоснабжения		
	T3	—	Водопровод горячего водоснабжения		
	T4	—	Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения		
		—	Соединительные провода / Импульсная линия		
			Манометр		
			Датчик температуры		
			Термометр		
			Кран шаровый		
			Дисковый затвор		
			Задвижка		
			Обратный клапан		
			Сетчатый фильтр		
			Счётчик воды / Датчик расхода		
			Антивибрационная вставка		
			Редукционный / Перепускной клапан		
			Балансировочный клапан		
			Двухходовой регулирующий клапан с электроприводом		
			Трёхходовой регулирующий клапан с электроприводом		
			Регулятор давления прямого действия		
			Насос		
			Предохранительный клапан		
			Теплоаккумулятор / Накопительный водонагреватель		
			Расширительный бак / Гидроаккумулятор		
			Скоростной теплообменный аппарат		
			Воздухосборник с автоматическим воздухоотводчиком		



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Пример оформления заключительного листа пояснительной записке

Заключительный лист

Пояснительная записка к выпускная квалификационная работа на тему «.....» составлена студентом 3 (4) курса ...с группы фамилия имя отчество (в творительном падеже) на ... страницах.

Подпись _____

Число _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Пример оформления списка использованных источников

Список использованных источников

Основные источники:

1. Буга П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. М.: ООО ТИД Альянс, 2012г. 351стр. ISBN5-98535-010-X
2. Цай Т.Н. Строительные конструкции. В двух томах. Издательство: Лань, 2012 г. 656 стр. ISBN: 978-5-8114-1313-3
3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Москва АСАДЕМА (9-е изд., стер.) учебник 2012 г., 528с.
4. Ильин В.Н., Плотников А.Н.Сметное ценообразование и сметное нормирование в строительстве. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Издательство «Феникс», 2011.- 318с

Дополнительные источники:

5. Топчий Д.Н., Бондарь В.А., Кошлатый О.Б., Олейник Н.П., Хазин В.И.
6. Сельскохозяйственные здания и сооружения. Агропромиздат. М., 2013 г., - 480 с.
7. Майдалян Т. Д. Современные полы (практическое руководство). М.: ИД 21 век: Риполклассик, 2011 г. 302стр. ISBN 979-5-91213-097-7.

8. Зарубина Л. Гидроизоляция конструкций зданий и сооружений. СПб «БХВ-Петербург 2011 272стр. 978-5-97-75-0682-3
9. Маклакова, Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: учебник. – М.: издательство АСВ, 2012 г. - 272 с. –Высшее образование. - ISBN 5-93093-040-6.
- 10.Шерешевский, И.А. Конструкции гражданских зданий – М.: 2013 г. – 176 с. - Высшее образование - ISBN 978-5-9647-0030-2.
- 11.Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений– М.: 2013 г. – 176 с. -Высшее образование. - ISBN 978-5-9647-0030-2.
- 12.Миловидов, Н.Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов / Н.Н. Миловидов., Б.Я. Орловский., А.Н. Белкин. – М.: Высшая школа, 2012 г. - 352 с. Высшее образование – ISBN 5-222-0114180-0.
- 13.Дыховичный, Ю.А. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий / Ю.А. Дыховичный., З.А. Казбек-Казиев., А.Б. Марцинчик. – изд. 2-е. – С-П.: 2012 г. – 248 с. - Высшее образование. - ISBN 978-5-9647-0064-7
- 14.Дятков С.В.Архитектура промышленных зданий.2-е изд. перераб.- М.:Высшая школа,2012 г.
- 15.Кутухтин Е.Г., Коробков В.А.Конструкции промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. 2-е изд. перераб. и доп.- М.: Архитектура-С, 2012 г.-272 с.- ISBN 978-5-9647-0115-6.
- 16.Трепененков Р.И.Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий.3-е изд. перераб. и доп.- М.: Стройиздат,2013 г.-284 с.
- 17.Гаевой, А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания / А. Ф. Гаевой А.Ф., С. А. Усик. - Л.: Стройиздат, 2012.- 236 с.
- 18.Байков, В.Н. Железобетонные конструкции / В. Н. Байков, Э. Е.Сигалов – М.: Стройиздат, 2010 г. – 768 с. - ISBN 978-5-903178-15-5.
- 19.Берлинов, М.В. Расчет оснований и фундаментов / М.В. Берлинов., Б.А. Ягупов. – М. :2010 г. – 432 с. - ISBN 5-10-001326-5.
- 20.Бадьин Г.М. Справочник строителя. Технология. М., 2010.- 356с. ISBN-978-5-93093-599-8
- 21.Терентьев О.М. Технология возведения зданий и сооружений / О.М. Терентьев. Ростов Н/Д.: Феникс, 2011. – 573 с. ISBN-5-222-08481-7
- 22.Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: Учебник. Изд. 3-е Ростов Н/Д.: Феникс, 2010. -752 с.
- 23.Данилов Н.Н., Булгаков С.Н., Зимин М.П. Технология и организация строительного производства. М.: 2012г.
24. Кутуков В.Н. Реконструкция зданий: Учебник для строительных ВУЗов М.: Высшая школа 2010-263с.
- 25.Строительные краны: Справочник/В.П. Станевский, В.Г. Моисеенко, Н.П. Колесник, В.В.Кожушко; под общ. ред. В.П.Станевского. -2-е изд., перераб. И доп.-К.: Будивэльник, 2011.296с.: ил.-(Б-ка строителя).

26. Н. П. Сугробов. Учебник. Охрана труда в строительстве. М.: Стройиздат 2010. С. 341.
27. Технология строительных процессов: Учебное пособие/ О. М. Терентьев. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 496. (Среднее профессиональное образование).
28. Технология возведения зданий и сооружений/ О. М. Терентьев. - Ростов н/Д
29. В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус Технология возведения зданий и сооружений: : Высшая школа, 2010. – 446 с
30. Хамзин С. К., Карасев А. К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов. - М. ООО «БАСТЕТ», 2010 г. - 216 с.
31. Чичерин И. И. Общестроительные работы - М: ИРПО, 2010 г.

Справочно-нормативные источники:

1. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*. - Введ. 2000-01-01. - М.: ФГУП ЦПП, 2006. - 70 с. - ISBN 5-88111-201-6.
2. Свод правил СП 50.13330.2010 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Минрегионразвития Москва 2011 – 26 с.
3. Свод правил СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003; Минрегионразвития М. 2011
4. Свод правил СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*; Минрегионразвития Москва 2011 – 36 с.
5. Свод правил СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. -. - М.: Минрегион России, 2012. - 57 с. - ISBN 5-9685-0023-9.
6. Свод правил СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* – Минрегионразвития М. 2011
7. Свод правил СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* – Минрегионразвития М. 2011
8. Свод правил СП 19.13330.2011 Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-97-76*; – Минрегионразвития М. 2011
9. Свод правил СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88; – Минрегионразвития М. 2011
10. Свод правил СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87; – Минрегионразвития М. 2011
11. Свод правил СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; – Минрегионразвития М. 2011

- 12.Свод правил СП 55.13330.2011 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001; – Минрегионразвития М. 2011
- 13.Свод правил СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001; – Минрегионразвития М. 2011
- 14.СК 3.01 ЖГ-1 том 1,2 Конструкции и изделия кирпичных и крупноблочных зданий.
- 15.СК 3.01 ЖГ-2 том 1,2 Конструкции и изделия кирпичных и крупноблочных зданий.
- 16.СК 3.01. 15 Конструкции и изделия кирпичных и крупноблочных зданий.
- 17.СК 3.01 П-1.85 том 1,2. Конструкции и изделия одноэтажных производственных зданий.
- 18.СК 3.01. П- 4. Деревянные и асбестоцементные конструкции и изделия зданий промышленных предприятий.
- 19.СК 3.01. П -5. Стальные конструкции и изделия зданий промышленных предприятий.
- 20.СК 3.01. П- 6. Легкие металлические конструкции и изделия комплектной поставки одноэтажных зданий промышленных предприятий.
- 21.СК 3.01 С-1 Конструкции и изделия сельскохозяйственных производственных зданий.
- 22.Свод правил СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*; Минрегионразвития Москва 2011-44с.
- 23.Свод правил СП 63.13330.2010 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 Минрегионразвития Москва 2011
- 24.Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона с предварительным напряжением арматуры СП 52-102-2004; Минрегионразвития: Москва 2011
- 25.Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры СП 52-101-2003; Минрегионразвития: Москва 2011
- 26.Свод правил СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* Минрегионразвития Москва 2011 -48 с.
- 27.ЕНиР. Сборник Е2. Земляные работы. Вып.1 Механизированные и ручные земляные работы/Госстрой СССР. -М.: Прейскурантиздат. 1989.-224с.
- 28.ЕНиР. Сборник Е 3. Каменные работы. / Госстрой СССР. - М.: Прейскурантиздат. 1987.-48с.
- 29.29 ЕНиР. Сборник Е 4. Монтаж сборных и устройство монолитных ж/б конструкций.Вып.1. Здания и промышленные сооружения/ Госстрой СССР. - М.: Прейскурантиздат. 1987.-64с.
- 30.ЕНиР. Сборник Е 6. Плотничные работы. Выпуск1. Здания и промышленные сооружения.М.: Стройиздат. 1979-80с.

31. ЕНиР. Сборник Е 7. Кровельные работы. /Госстрой СССР.-М75
Прейскурантиздат. 1987 -24с.
32. ЕНиР. Сборник Е 8. Отделочные покрытия строительных конструкций.
Выпуск1 Отделочные работы/ Госстрой СССР. - М.: Стройиздат 1988-153с.
33. ЕНиР. Сборник Е 11. Изоляционные работы. / Госстрой СССР. - М.:
Стройиздат. 1988 -64с.
34. ЕНиР. Сборник Е 19. Устройство полов. / Госстрой СССР.-М.:
Прейскурантиздат. 1987 -48с.
35. ЕНиР.СборникЕ22. Сварочные работы. /ГосстройСССР.-М.:
Прейскурантиздат. 1989 -176с.
36. Комплексная программа «Стройтехнолог» системы «Стройэксперт»
37. СП 12-135-2003 Межотраслевые инструкции по охране труда. Безопасность
труда в строительстве. Уралюриздат-2004-с.256.
38. Безопасность труда в строительстве ч.1 Общие требования СНиП 12-03-
2001. Уралюриздат-с.56.
39. СНиП 12-03-01 Безопасность труда в строительстве.
40. Свод правил СП 48.13330.2011 Организация строительства.
Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004; Минрегионразвития
Москва 2011.
41. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в
строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть. № 1,2), Госстрой
России 2001 г.
42. СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства
43. СНиП IV-2-82 Сметные нормы и правила. Правила разработки и
применения элементных сметных норм на строительные конструкции и
работы. Москва. 1983. УДК 00.003.12(083.75).
44. СП 49.13330.2012 Безопасность труда в строительстве.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример оформления угловых штампов графической части выпускная квалификационная работа

Форма 5 – Для листов:

**основных комплектов рабочих чертежей;
основных чертежей разделов проектной документации;
графических документов по инженерным изысканиям**

18500																																																					
1000 1000 1000 1000 1500 1000						ВКР.2021. СПО(Колледж)																																															
						Тема;			1500	1500	2000																																										
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); margin-right: 5px;">11x5=5500</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100px;">Изм.</td> <td style="width: 100px;">Кол.уч.</td> <td style="width: 100px;">Лист</td> <td style="width: 100px;">№Док</td> <td style="width: 100px;">Подп.</td> <td style="width: 100px;">Дата</td> </tr> <tr> <td>Дипломник</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Руководит</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Консульт</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Консульт</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Норм.контг</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Зав.отд.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>						Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Дипломник						Руководит						Консульт						Консульт						Норм.контг						Зав.отд.						Архитектурно-строительный раздел			Стадия	Лист	Листов
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата																																										
						Дипломник																																															
						Руководит																																															
						Консульт																																															
						Консульт																																															
Норм.контг																																																					
Зав.отд.																																																					
			ВКР																																																		
						гр.																																															
7000						5000																																															
500																																																					

18500							
1000 1000 1000 1000 1500 1000							
11 x 5 = 5500 500	ВКР.2021. СПО(Колледж)						
					Стадия	Масса	Масштаб
					1500	1500	2000
					Лист	Листов	
					КГУСТА		
					гр.	5000	
	Изм. Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Тема; Архитектурно-строительный раздел 7000	
	Дипломник						
Руководит							
Консульт							
Консульт							
Норм.конт							
Зав.отд.							

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример составления доклада к защите Примерный ход доклада

Уважаемые председатель и члены государственной комиссии!

Вашему вниманию предлагается проект на тему: _____

Район строительства _____

Архитектурно-строительный раздел:

Здание располагается на участке генерального плана, назвать расположение здания относительно розы ветров. Генеральный план разработан в соответствии с нормами проектирования, имеет форму с размерами на метров.

На участке, кроме проектируемого здания, располагаются следующие здания и сооружения.

На участке предусмотрены насаждения, газоны, цветники. Для передвижения пешеходов есть пешеходные дорожки, для автотранспорта предусмотрены дороги шириной.

Здание имеет в плане форму, с размерами в осях метров, в осях метров,

Проектируемое здание этажное, высота этажа м.

Конструктивная схема (каркасная, бескаркасная с продольными несущими стенами и т.д.)

Пространственная жесткость обеспечивается.

В здании приняты следующие конструктивные решения:

-фундаменты. Грунтовые условия _____

Глубина заложения фундамента.

Наружные стены выполнены из, толщина _____

Внутренние стены выполнены из, толщина _____

Перегородки выполнены из, толщина _____

Оконные и дверные блоки выполнены из _____

Лестничные марши и площадки, высота ограждения _____

Перекрытия _____

Полы _____

Покрытия _____

Кровля _____

Водосток принят _____

При проектировании подробно разработаны следующие конструктивные узлы:

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

Расчетно-конструктивный раздел:

В данном разделе рассчитан и запроектирован.

Данный элемент работает на (изгиб, сжатие)

Рабочая арматура из Ø класса расположена в растянутой (сжатой зоне).

Данная арматура (м.б. предварительно-напрягаемая с способом натяжения).

Кроме этого, в конструкции приняты сетки, каркасы, монтажные петли из Ø класса А-1, закладные изделия. Выполнены выборка арматуры, спецификации и технико-экономические показатели.

Организационно-технологический раздел

Период строительства (лето, зима),

Количество смен _____,

Состав бригады _____,

Продолжительность производства работ _____

Ведущий механизм _____

На горизонтальной схеме производства работ показано _____

(описать процесс, расстановку механизмов, подмостей, складирование материалов, строповку и т.д.)

Общая продолжительность строительства составила _____ дней

На графике движения рабочих предусмотрено равномерное использование рабочих. Коэффициент неравномерности $\alpha =$ _____

Максимальное число рабочих, занятых на объекте _____.

На графике работы строительных машин и механизмов показана работа следующих машин _____

Стройгенплан составлен на период возведения надземной части здания.

Размеры стройгенплана на _____ метров

Ограждение _____

Складирование _____

Временные здания _____

Водоснабжение _____

Пожаротушение _____

Освещение _____

Опасная зона крана _____

Дороги и дорожки _____

ТЭП стройгенплана _____

В экономической части проекта представлены: локальная и объектная сметы, сводный сметный расчет.

Общая сметная стоимость строительства - _____ млн. рублей

Сметная стоимость общестроительных работ _____ млн. руб.

Стоимость 1м² _____ тыс.руб.

Сметная заработная плата _____ млн.руб.

Доклад окончен.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Критерии оценки знаний, умений и навыков при итоговой аттестации

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по специальности является защита дипломного проекта.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный теоретический материал по дисциплинам специального и общепрофессионального циклов, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с поставленными задачами, производственными ситуациями и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий и вопросов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал по дисциплинам специального и общепрофессионального циклов, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала по дисциплинам специального и общепрофессионального циклов, испытывает затруднения при выполнении практических задач и принятии конструктивных решений, недостаточно хорошо владеет материалами защищаемой работы.
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части теоретического материала по дисциплинам специального и общепрофессионального циклов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи и не справляется с ними самостоятельно и испытывает затруднения в принятии конструктивных решений, не владеет материалами защищаемой работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы для бакалавров по направлению 750500 «Строительство» профиль «Проектирование зданий» / Кырг.гост. ун-т строит-ва, трансп. и архит. им.Н.Исанова; С.Т.Кожобаева, Ж.Ы.Маматов, А.А.Омурова.: КГУСТА им.Н.Исанова, 2019.-99с.
2. Учебное пособие по прохождению всех видов практик для бакалавров, обучающихся по направлению 750500 «Строительство» по профилю – Проектирование зданий / Кырг.гост. ун-т строт-ва, трансп. и архит. им.Н.Исанова; Сос.: Ж.Ы.Маматов, С.Т. Кожобаева, А.А. Омурова, Б.С. Ордобаев – Б.: КГУСТА им.Н.Исанова, 2014.-72с.
3. Методическое указание к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 270100-Строительство, Владим.гос.ун.т. / Сос.: И.Рощина, Т.Н. Щелокова.-Владимир: Издд-во Владим. Гос. Ун-та, 2010-32с.
4. Архитектурно-строительный раздел ВКР [Электронный ресурс]: методические указания к подготовке выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 строительство / [сост.: Соколова И.В., Ларионова К.О.] Москва: Изд-во Моск.гос. строит. ун-та, 2018.
5. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требование ЕСКД) / А.П. Ганенко Ю.В. Милованов, М.И. Лансарь.-М.: ПрофОбрИздат, 2001.-352с.
6. ГОСТ 15.05.2019 среднего профессионального образования Кыргызской Республики. Специальности: 270103 «Строительство и эксплуатация здания и сооружений»
7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений очной и заочной форм обучения Составитель Шорохова С.Н., Яшкова О.Н.; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2018. – 40 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ
РАБОТ**

для студентов среднего профессионального образования
Специальность: 270103 «Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений»

Форма обучения очной и заочной

Составители:

*Ызатбек Каныбекович Сыдыков
Салтанат Толонбаевна Кожобаева
Самаган Касенович Маматов
Азамат Бакытович Баркалбасов*

Редактор Аманкулова А.Б.

Подписано в печать

Формат 60x84 1/16. Объем уч.-изд. л., 1,0 п. л.

Печать офсетная. Бумага офсетная.

Тираж 100 экз. Заказ

720020, г. Бишкек, ул. Малдыбаева, 34, б

Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и
архитектуры им. Н.Исанова