

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
СПО(КОЛЛЕДЖ)  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,  
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ  
ИМ. Н.ИСАНОВА



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
270206 «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И  
АЭРОДРОМОВ»

Уровень основной образовательной программы: техник

Направление: 270000 Строительство и архитектура

Направление подготовки: 270206 – “Строительство эксплуатация  
автомобильных дорог и аэродромов”

Форма обучения: очное и заочное

БИШКЕК 2020

УДК 625.76

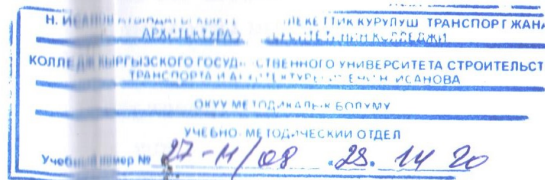
Методические рекомендации и требования по выполнению выпускной квалификационной работы для СПО(колледж) КГУСТА им. Н.Исанова по специальности 270206 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»;  
К.Т.Саткыналиев, Турдубай уулу С. Б.Б.Момбаев -Бишкек, 2020. -36с.

Методические указание составлена в соответствии с требованием ГОС СПО КР.  
Приказ №567/1 от 15.05.2019г.

Рецендент: канд.тех.наук.проф.М.Ч.Апсеметов

Одобрено к изданию ПЦК АД протокол № \_\_\_ от № \_\_\_\_\_ г.

Методические указания зарегистрировано в учебно-методическом отделе СПО(колледж) КГУСТА им. Н.Исанова под учетным номером 27-11/08 протокол №8 от 16.04.21г.



Кыргызский государственный университет строительства,  
транспорта и архитектуры им. Н.Исанова, 2020

## Содержание

Введение .....	4
1.Цели и задачи выпускной квалификационной работы.....	6
2.Организация самостоятельной работы над выпускной квалификационной работы .....	11
3.Содержание и структура выпускной квалификационной работы.....	13
4.Правила оформления выпускной квалификационной работы .....	19
5.Образец оформления списка использованной литературы.....	33

## Введение

В соответствии проектом ГОС СПО КР выпускник по специальности 270206 – «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» в зависимости от вида профессиональной деятельности, должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования автомобильных дорог и аэродромов, транспортных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;
- расчет и конструирование конструктивных элементов и узлов автомобильной дороги, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- решение производственно-технологической и производственно-управленческих задач;
- постановка экспериментально-исследовательской задачи и ее выполнение;
- решение эксплуатационных задач железных дорог, зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.

Для демонстрации достижения поставленных задач студентом выполняется дипломный проект. Кроме того, выполнение дипломного проекта вырабатывает, углубляет и закрепляет навыки ведения самостоятельной, инженерной и технологической работы студента в условиях конкурентной среды рынка труда.

## 1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

### 1.1. Общие положения

В настоящих указаниях в систематизированном виде приведены основные требования и положения по оформлению выпускной квалификационной работы.

ВКР является письменной выпускной работой, которая выполняется на заключительном этапе обучения. В выпускной квалификационной работе студент должен показать глубокие знания по теме проекта, умение применять полученные в колледже знания при самостоятельном решении инженерных задач, умение пользоваться теоретической, справочной, реферативной, патентной литературой, умение выполнять расчетные и графические работы.

Направленность и содержание ВКР должны соответствовать руководящим и нормативным документам Кыргызской Республики.

ВКР имеет своей целью углубление и систематизацию знаний студента, развитие его творческой инициативы и самостоятельности. ВКР должен быть выполнен на современном техническом уровне, чтобы в процессе работы над проектом студент углубил свои знания в области теоретических и практических основ проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов, экономики и организации производства, охраны труда, вопросов экологии.

Поощряется включение в проект (при условии сохранения его комплексности) теоретических и экспериментальных исследований, в том числе с применением вычислительных машин и методов моделирования.

Принимаемые в проекте варианты надлежит подтверждать технико-экономическими обоснованиями, а технические разработки - проверять соответствующими расчетами и экспериментами.

За принятые в проекте решения и правильность всех вычислений отвечает студент - автор проекта.

Требования данных методических указаний должны соблюдаться и при выполнении курсовых проектов.

### 1.2. ВЫБОР ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тематика ВКР разрабатывается профилирующей кафедрой ежегодно на основе рекомендаций Министерства образования и науки Кыргызской Республики, управлений и отделов министерств соответствующих отраслей, научно-исследовательских учреждений и производственных организаций.



Широко практикуется выполнение ВКР по реальным заданиям производственных организаций, если эти задания удовлетворяют требованиям, изложенным выше.

При выборе темы следует учитывать, что работа над ВКР дает возможность углубить свои знания и специализироваться в определенной области. Кроме того, нужно иметь в виду, что в ВКР могут быть продолжены научные исследования и разработки, начатые в студенческом научном кружке или конструкторском бюро.

Тема выпускной квалификационной работы определяется заданием проектирование. Однако задание часто формулируется в виде указаний, например, “запроектировать” участок автомобильной дороги, или “разработать” проект производства работ и т.п. Иногда задание для комплексных проектов включает несколько различных работ.

Все это неудобно выносить на титульный лист в качестве заглавия работы. А поскольку по заглавию судят о содержании, необходимо к формулировке темы проекта отнестись ответственно, продумать несколько вариантов и совместно с руководителем проекта выбрать формулировку, наилучшим образом отражающую содержание всей работы. При этом необходимо помнить, что эта формулировка названия темы будет в дальнейшем фигурировать в документах ГАК и будет внесена во вкладыш к диплому, поэтому название темы должно быть кратким (не более десяти слов).

Так как ВКР обычно состоит из разных по объему и глубине проработки частей (общая часть, деталь проекта и т.п.), в названии темы нельзя ограничиваться названием общей части, которое может быть одинаковым для нескольких студентов, а обязательно надо подчеркнуть в нем специфику данной работы. Поэтому не следует формулировать тему общими выражениями, как, например, “Проектирование участка магистрального нефтепровода” или “Технология строительства участка автомобильной дороги в Актобинской области”.

#### **Примерные выпускной квалификационной работы**

1. Проектирование участка автомобильной дороги (титул участка дороги, протяженность) задается преподавателем.
2. Организация производства по ремонту и содержанию участка автомобильной дороги (титул участка дороги, протяженность) задается преподавателем.
3. Технология и организация строительства участка автомобильной дороги (титул участка дороги, протяженность) задается преподавателем.
4. Реконструкция участка автомобильной дороги (местный проезд), (комплексный проект) (титул участка дороги, протяженность) на основе реального проекта заданным предприятием.
5. Реабилитация участка объездной дороги города Бишкек.

### **1.3.РУКОВОДСТВО ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ**

Для написания ВКР по представлению (распределению) колледжа каждому студенту назначается руководитель. Руководителями дипломных проектов назначаются наиболее опытные преподаватели, либо научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты других организаций, функциональные обязанности которых соответствует профилю специальности обучающегося.

Тема ВКР закрепляется за студентом приказом по колледжу перед началом преддипломной практики и утверждается приказом директора учебного заведения. По завершению преддипломной практики тема ВКР при необходимости может изменяться, уточняться, корректироваться по представлению выпускающей кафедры. В соответствии с темой руководитель проекта выдает студенту задание на преддипломную практику по изучению производства и сбору материала для проекта.

Задание на дипломный проект содержит описание исходного материала и источников, перечень вопросов, разрабатываемых студентом, список рекомендованной литературы, перечень графического материала (таблиц, диаграмм, схем и др.), подробный календарный график написания дипломного проекта.

Задание на ВКР утверждается заведующим ИТО с указанием срока завершения работы. Задание на ВКР подшивается в ВКР .

В начале ВКР руководитель намечает контрольные сроки выполнения разделов проекта и их объем. Периодически, в установленные по институту сроки, студент отчитывается о выполненной работе перед своим руководителем, который фиксирует степень готовности проекта. Заведующий ИТО регулярно наблюдают за ходом ВКР.

#### **1.4. Предварительная защита выпускной квалификационной работы**

Предварительная защита выпускной квалификационной работы происходит в колледже. Дни и время предварительной защиты вывешиваются на стенде колледжа в середине июня. Предварительная защита происходит перед комиссией, в которую входят преподаватели колледжа.

Для предварительной защиты студенту необходимо иметь готовый ВКР и направление на защиту с подписанным отзывом руководителя.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть выпускной квалификационной работы, это может быть файл-презентация, и отвечает на вопросы членов комиссии.



После ознакомления с выпускной квалификационной работой и получения ответов студента, комиссия принимает решение об оценке дипломного проекта и возможности ее защиты в ГАКе. В случае принятия положительного решения проект представляется для внешнего рецензирования.

### 1.5. Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы

Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы проводится с целью получения дополнительной объективной оценки труда студента от специалистов в соответствующей области.

Состав рецензентов готовится колледже. В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты государственных органов, сферы бизнеса, производства, НИИ, а также профессора и преподаватели вузов и спузов.

В рецензии должно быть отмечено теоретическая и практическая ценность темы, ее актуальность, а также насколько успешно студент справился с раскрытием темы работы и рассмотрением теоретических и практических вопросов. Затем дается развернутая характеристика каждого раздела выпускной квалификационной работы с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне дипломного проекта, оценивает ее и делает вывод о возможности защиты дипломного проекта в ГАКе. Объем рецензии должен составлять 1-3 страницы печатного текста.

При получении студентом рецензии ему, совместно с руководителем выпускной квалификационной работы, следует подготовить ответ на замечания рецензента и, в случае необходимости, внести соответствующие доработки и исправления в выпускной квалификационной работы.

В случае выявления рецензентом серьезных недостатков в выпускной квалификационной работы, после их устранения, колледж вправе отправить проект на повторное рецензирование.

В случае, если заведующий кафедрой на основании содержания отзывов руководителя, и/или результатов предварительной защиты и/или замечаний рецензента не считает возможным допустить студента к защите дипломного проекта в ГАКе, этот вопрос решается на заседании колледжа с участием автора и руководителя выпускной квалификационной работы. Протокол заседания колледжа утверждается директором колледжа.

### 1.6. Подготовка к защите и защита дипломного проекта в ГАКе

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом обучения студента в колледже. Защита проходит перед комиссией, в которую входят преподаватели колледжа. Председатель комиссии не является штатным сотрудником колледжа. Состав ГАКа утверждается Министерством образования и науки Кыргызской Республики по представлению администрации колледжа. Защита выпускной квалификационной работы проходит в открытом режиме, на защиту допускаются сторонние лица.

Состав ГАКа, а также расписание защиты вывешиваются на доске объявлений деканата в период с 15 по 31 мая. Защита выпускной квалификационной работы проходит в период с 1 по 10 июля. Студент может изменить назначенную ему дату защиты в пределах своего ГАКа. Для этого ему необходимо найти другого студента, который согласится поменяться с ним днем защиты. Данный обмен необходимо согласовать с колледжом до начала работы ГАКа.

На защиту студент должен представить рецензию и полностью оформленное направление с рекомендацией к защите.

ВКР обязательно должен быть переплетен в твердый переплет или сброшюрован в специальной папке. На защиту обязательно следует приходить с документом, удостоверяющим личность (например, с паспортом).

В готовый ВКР, в случае необходимости, до начала защиты можно внести исправления. Можно вставлять дополнительные листы или изымать не нужные, при этом, чтобы не нарушать общей нумерации вставляемые листы необходимо обозначить буквами. Например: 12а, 12б. Не допускается использование закладки, наклейки и зачеркиваний.

Для защиты ВКР необходимо подготовить демонстрационный материал, основанный на иллюстративном материале дипломного проекта. Перечень иллюстраций, представляемых на защиту, определяется студентом совместно с руководителем ВКР. Всего должно быть представлено не менее шести, но не более десяти логических единиц (листов, слайдов) иллюстративного материала.

При использовании чертежей, иллюстративный материал должен быть представлен на отдельных чертежах, выполненных тушью, фломастером, ручкой на листах стандартного формата А1. При оформлении чертежей допускается использование плоттера или ксерокса большего формата. Все чертежи, используемые при защите работы, должны содержать штамп определенной формы. Образец штампа представлен в приложении 8. Штамп помещается в правом нижнем углу листа внутри рамки. Отступы для рамки: слева - 2 м., справа - 0,5 см., сверху - 0,5 см., снизу - 0,5.

Никакие заголовочные надписи на чертежах не разрешаются. Каждый лист должен быть подписан студентом, руководителем, заведующим кафедрой и рецензентом.

Весь материал, выносимый на чертежи, обязательно должен быть идентичен иллюстрациям, представленным в ВКР.

Студент должен подготовить доклад на 7-10 минут, в котором нужно четко и кратко изложить основные положения ВКР с использованием демонстрационного материала. Структура и содержание выступления определяется студентом и обязательно согласовывается с руководителем дипломного проекта.

Защита ВКР происходит на открытом заседании ГАК.

В докладе освещаются такие вопросы, как актуальность темы, цели и задачи работы, а также раскрываются ее содержание, результаты и выводы, вытекающие из проведенного исследования. Особое внимание необходимо уделить изложению того, что сделано самим студентом в ходе выполнения дипломного проекта. Во время защиты зачитывается отзыв руководителя ВКР, оглашается рецензия. После выступления студенту следует ответить на замечания рецензента.

В начале выступления целесообразно дать краткую характеристику организации, в которой студент проходил преддипломную практику. Затем сделать вывод о необходимости разработки проекта, и при этом по возможности подчеркнуть его ценность и полезность для данной организации. Далее кратко излагаются результаты проделанной работы. В конце выступления можно также кратко сказать о возможных перспективах развития дипломного проекта.

По окончании доклада и ответа на замечания рецензента студенту задают вопросы председатель комиссии и ее члены. Вопросы обычно связаны с темой ВКР, но они также могут касаться специальных учебных дисциплин, которые имеют отношение к представленной работе.

Для успешной защиты работы рекомендуется подготовить список ориентировочных вопросов, которые бы студент задал себе, и сформулировать ответы на них. Также целесообразно подготовить определения для терминов, которые используются в дипломном проекте.

По докладу и ответам студента на вопросы комиссия судит о степени владения им материалом ВКР, о широте его кругозора, эрудиции и умении аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Оценка дипломного проекта производится на закрытом заседании ГАК. При оценке работы принимаются во внимание актуальность и практическая ценность темы, степень раскрытия темы в дипломном проекте, качество выполнения и оформления работы, а также содержание доклада и ответы на вопросы. ВКР оценивается по четырех балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГАК.

## 1.7. Основные этапы выполнения ВКР

Период ВКР состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление объекта преддипломной практики;
- выбор и закрепление темы дипломного проекта;
- разработка и утверждение задания на дипломный проект;
- сбор материала для дипломного проекта на объекте практики;
- написание и оформление дипломного проекта;
- предварительная защита работы на кафедре;
- внешнее рецензирование работы;
- защита на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Примерный план выполнения и защиты дипломного проекта представлен в таблице

Примерный план выполнения и защиты дипломного проекта

Таблица 1.1

Месяц	Даты	Что необходимо сделать
Декабрь-март	01-30	Выбор места прохождения преддипломной практики.
апрель	01-20	Подача в колледж заявления и гарантийного письма о месте прохождения преддипломной практики.
		Начало преддипломной практики. Собрание. Лекция № 1.
апрель	01-15	Выбор темы ВКР и руководителя ВКР. Утверждение задания на ВКР.
май	12-15	Окончание преддипломной практики. Написаны первая и вторая главы ВКР.
май - июнь	20-05	Завершение выполнения ВКР
июнь	05-10	Предварительная защита ВКР в колледже. Внешнее рецензирование ВКР.
Июль	12-30	Защита ВКР в ГАКе

**Замечание..** ВКР допускается для защиты в ГАК, только если он прошел успешную предварительную защиту в колледже и на нее получена положительная рецензия.



## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НАД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выполнение ВКР складывается из подготовительных работ, разработки проекта, оформления чертежей, составления пояснительной записки и подготовки к защите. Практически эти работы совмещаются различным образом в зависимости от особенностей проекта и этапа его выполнения.

К подготовительным работам относятся: ознакомление с заданием и уточнение круга вопросов, которые должны быть разрешены в проекте, составление списка литературы, которую необходимо использовать при разработке проекта, уточнение программы преддипломной практики, сбор материала для проекта во время преддипломной производственной практики.

На преддипломной практике, кроме технологических процессов и технической документации, необходимо всячески пополнять свои знания по вопросам структуры, организации и экономики производства, по вопросам строительства, эксплуатации и охраны труда, и экологии. Много полезного можно получить также при изучении изобретений по теме проекта, разработанных и реализованных на данном предприятии.

Для составления списка литературы нужно просмотреть учебники, монографии, периодическую и патентную литературу, реферативные журналы, библиографические указатели, каталоги и т. п. и отобрать все, что может быть полезным при работе над проектом. После этого следует наметить очередность проработки литературных источников. В первую очередь обычно прорабатываются новейшие издания и оригинальные работы.

В процессе проработки литературы необходимо сразу же делать выписки с указанием библиографических данных (см. ниже). Выписки можно заносить или в отдельные тетради (по разделам) или на отдельные листки-карточки, группируемые в конвертах.

Рекомендуется составить краткий обзор отечественной и зарубежной литературы по теме или разделам проекта, даже в случае, когда составление обзора не предусмотрено заданием. Составление обзора облегчит работу над проектом.

Параллельно с проработкой литературы и выполнением проекта полезно вести рабочую тетрадь, в которой записывать свои идеи, предложения, критику рассмотренных вариантов, сомнения, вопросы к консультанту, соображения о предполагаемых экспериментах и т. п.

В процессе разработки ВКР студентом могут быть найдены принципиально новые решения, которые целесообразно оформить в виде заявки на авторское свидетельство либо в виде научной статьи.

Выполнение ВКР требует определенных усилий и разумного использования отведенного на проектирование времени. Нужно работать равномерно, начиная с первого дня. В противном случае проект получится недоработанным, а его автор окажется переутомленным и

неподготовленным к защите. Отыскание лучших решений требует напряженной работы в течение длительного времени. Поэтому нужно всегда оставлять резерв времени на непредвиденные затруднения.

Для правильного распределения времени необходимо составить календарный план своей работы, согласованный с контрольными сроками выполнения разделов проекта. Планирование должно быть простым, и конкретным. Рекомендуется составлять план в три этапа: на весь период - укрупненный с точностью до 2-4 недель, на текущий месяц - с точностью до 1 недели и на текущую неделю - с точностью до 1-2 дней. В конце каждого дня полезно подводить итоги и намечать работу на следующий день.

Разработку разделов проекта не всегда удобно вести в том порядке, в котором они будут изложены в пояснительной записке. Поэтому при составлении плана работы нужно тщательно продумать порядок выполнения, учитывая зависимость разделов проекта между собой. Рекомендуется по мере готовности отдельных разделов параллельно с разработкой оформлять чертежи, иллюстрации и пояснительную записку. Сквозная нумерация чертежей, иллюстраций, таблиц и страниц пояснительной записки производится в конце проектирования, после окончательной компоновки всего материала проекта.

В работе необходимо придерживаться - определенного режима. Работа в колледже планируется, как правило, на первую половину дня. В это время целесообразно решать наиболее трудные вопросы и выполнять чертежи. На вечернее время можно предусмотреть работу над литературными источниками, расчетами, текстом пояснительной записки.

Рекомендуется после каждого часа работы делать перерыв на 5-10 минут, во время которого подышать свежим воздухом и "размяться". Более частые перерывы нецелесообразны, так как мешают сосредоточиться на работе. Необходимо также давать отдых своим глазам.

Нужно внимательно относиться к организации своего рабочего места. Стол и стул должны быть удобными для занятий. Все необходимые для работы материалы следует подготовить заранее и расположить на определенном месте. Освещение должно быть достаточным, но не слишком ярким. В помещении необходимо поддерживать чистоту и порядок. В душном помещении с загрязненным воздухом у человека появляется головная боль, слабость, снижается работоспособность. Умственная работа требует напряженного сосредоточенного внимания, поэтому в кабинетах дипломного проектирования запрещаются громкие разговоры, пение, игра на музыкальных инструментах и т. п.



### 3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

По своему содержанию ВКР представляет собой проектное решение, самостоятельно подготовленное студентом выпускного курса средне-специального учебного заведения по конкретной специальности в виде рукописи.

Каждый ВКР должен иметь в соответствии с заданием разработку отдельных перспективных теоретических или практических вопросов.

Каждый проект должен иметь соответствующее экономическое обоснование, а также разделы, посвященные вопросы охраны труда и промышленной экологии.

ВКР состоит из расчетно-пояснительной записки, графической части (чертежей) и, при необходимости, макетов, образцов и других вспомогательных материалов. Объем дипломного проекта, как правило, должен составлять 60-90 страниц. Приложения в указанный объем дипломного проекта не включаются.

Структурными элементами дипломного проекта являются:

- обложка;
- титульный лист;
- задание на выполнение дипломного проекта;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- список использованной литературы;
- приложения.

#### 3.1 Обложка

На обложке приводятся следующие сведения:

- наименование организации, где выполнен дипломный проект;
- фамилия и инициалы студента;
- наименование темы дипломного проекта ;
- вид работы – дипломный проект ;
- шифр и наименование специальности;
- город, год.

#### 3.2 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование организации, где выполнен ВКР;
- наименование кафедры, на которой выполнялся ВКР ;
- ограничительный гриф (при его необходимости);
- вид работы – ВКР;
- наименование темы ВКР с указанием на тему: « \_\_\_ »;
- шифр и наименование специальности;
- слева – слово «разработал», справа напротив указывается фамилия и инициалы студента;
- строкой ниже пишется «руководитель» и указываются фамилия и инициалы, ученая степень, ученое звание, другие регалии руководителя;
- город, год.

Примеры оформлений обложки и титульного листа приведены в приложениях А и Б.

#### 3.3 Задание на ВКР

Задание на ВКР состоит из следующих пунктов:

- тема проекта;
- срок сдачи проекта;
- содержание расчетно-пояснительной записки;
- перечень графического материала;
- консультанты по проекту;
- календарный план;
- дата выдачи задания;
- задание на дипломный проект утверждается заведующим ИТО.

#### 3.4 Реферат

Текст реферата, объемом не более одной страницы, должен отражать цель дипломного проекта, основное содержание выполненной работы, полученные результаты и их новизну, краткие выводы с указанием эффективности принятых инженерных решений (приложение В).

#### 3.5 Содержание

Содержание ВКР включает введение, порядковые номера и наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованной литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР .

### 3.6 Введение

Введение должно содержать обоснование актуальности темы дипломного проекта, практической значимости, оценку современного состояния решаемой задачи, а также должны быть сформулированы цель, задачи и объект дипломного исследования, описаны теоретическая и методологическая основа и практическая база написания ВКР.

### 3.7 Основная часть

В основной части дипломного проекта приводят данные, отражающие сущность, содержание, методику и основные результаты выполненной работы.

Основная часть дипломного проекта, как правило, делится на разделы и подразделы (главы и параграфы).

### 3.8 Заключение

Заключение (выводы) должны содержать краткие выводы по результатам дипломного исследования, оценку полноты решений поставленных задач, конкретные рекомендации по изученному объекту исследования.

### 3.9 Список использованной литературы

Список использованной литературы оформляется в соответствии с установленными требованиями к научным работам.

### 3.10 Приложение

В приложение включаются материалы, связанные с выполнением дипломного исследования, которые не нашли отражения в основной части.

*За принятые в дипломном проекте решения, точность и объективность всех данных ответственность несет студент – автор дипломного проекта.*

## 4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 4.1 Оформление пояснительной записки

Пояснительная записка ВКР должна быть выполнена одним из следующих способов (в соответствии с ГОСТ 2.105):

- с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004) – шрифтом Times New Roman Cyr черного цвета с высотой **14 пт, через полтора интервала**;
- машинописным – четким шрифтом черного цвета с высотой не менее 2,5 мм, через полтора интервала;
- рукописным – чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304 с высотой не менее 2,5 мм, черными чернилами (пастой, тушью).

При выполнении пояснительной записки рукописным – чертежным шрифтом текст записывают в форму 9 ГОСТ 2.106-96 (заглавный лист – *приложение Д*) и форму 9а (последующие листы – *приложение Л*) для текстовых документов. Основная надпись соответственно формы 2 и 2а ГОСТ 2.104-68.

Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – **не менее 3 мм**, расстояние от верхней и нижней строки текста до рамки формы должно быть **не менее 10 мм**.

При выполнении пояснительной записки ВКР с применением печатных и графических устройств, а также машинным способом должны быть установлены стандартные поля по СТБ 6.38:

- **левое – 30 мм;**
- **правое – не менее 8 мм;**
- **верхнее и нижнее – не менее 20 мм.**

Абзацы в тексте начинают отступом **15-17 мм**, одинаковым по всему тексту.

Вписывать в отпечатанный текст отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять иллюстрации следует черными чернилами (пастой, тушью). Для выполнения иллюстраций разрешается использовать графические редакторы, фотографии, ксерокопии и т.п.

При использовании стандартного текстового редактора формулы могут быть оформлены с помощью средств этого редактора.

Опечатки и опiski допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправлений машинным или рукописным способом черными чернилами (пастой, тушью). Повреждения листов, помарки и следы прежнего текста не допускаются.



Вне зависимости от способа выполнения ВКР качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки дипломного проекта допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом и рукописным способом (черными чернилами или черной тушью).

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в дипломном проекте (работе) приводят на языке оригинала.

Наименования структурных элементов ВКР «Содержание», «Нормативные ссылки», «Определения», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы» служат заголовками структурных элементов работы.

ВКР следует делить на разделы и подразделы. Каждый раздел и подраздел должен содержать законченную информацию.

Наименования разделов в совокупности должны раскрывать тему ВКР, а наименования подразделов в совокупности должны раскрывать соответствующий раздел. Наименование разделов и подразделов должны четко и кратко отражать их содержание. Наименования разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Страницы дипломного проекта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист, включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц ВКР. Иллюстрации, таблицы на листе формата А3 учитывают, как одну страницу.

Разделы ВКР должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы могут состоять из двух и более подразделов.

*Пример*

## *1. Природно-климатические условия района проектирования*

### *1.1 Климат*

### *1.2 Рельеф*

### *1.3 Геология*

### *1.4 Гидрогеология*

### *1.5 Почвы и растительность*

## *2. Земляное полотно*

### *2.1 Проектирование плана трассы*

### *2.2 Проектирование продольного профиля*

### *2.3 Проектирование поперечных профилей*

### *2.4*

Каждый раздел ВКР следует начинать с нового листа (страницы). Подразделы внутри одного раздела разделяются между собой отступлением в две строки от текста.

Нумерация страниц ВКР и приложений, входящих в состав ВКР, должна быть сквозной.

Иллюстрации (чертежи, карты, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в дипломном проекте (работе) непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в ВКР.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации помещенные в дипломном проекте (работе), должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации за исключением иллюстраций приложений следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерации.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1», Слово «Рисунок» и его наименование располагают по середине строки.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. *Например: Рисунок 1.1*

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисующий текст). Слово «Рисунок» и его наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1. Роза ветров.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.



Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей с абзацным отступом на следующей строке после слов «таблица 1».

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в дипломном проекте (работе). При ссылке следует писать «таблица» с указанием её номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер её указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над её первой частью. При переносе части таблицы нижней горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу с большим количеством граф целесообразно выносить в приложение.

Если повторяющейся в разных строках (графах) таблицы текст состоит из одного слова, то после его первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, 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.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение заголовком или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы абзаца вразрядку и не подчеркивать.

Примечания приводятся в ВКР (работе), если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией обозначающее окончание таблицы.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, к которой они даны в формуле.

Формулы в дипломном проекте следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на одной строке.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – в формуле (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой, например (3.1).

Ссылки на использование источников следует приводить в квадратных скобках.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте дипломного проекта, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Приложения оформляют, как продолжение данного ВКР на последующих её листах.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Если ВКР имеет одно приложение, то допускается его не обозначать.

Приложения должны иметь общую с остальной частью ВКР сквозную нумерацию страниц.

#### 4.2 Оформление графической части

Условные графические изображения и обозначения, применяемые на чертежах автомобильных дорог, принимают согласно ГОСТ 21.204.

Условные графические обозначения грунтов на продольных и поперечных профилях автомобильных дорог принимают согласно ГОСТ 21.302.

Чертежи выполняют в масштабах согласно ГОСТ 2.302 с учетом сложности содержащейся информации.

Используемые масштабы чертежей приведены в таблице 1.

Наименование чертежей	Масштаб чертежей	
	основной	допускаемый
План внутривъездных автомобильных дорог	1:1000	1:2000; 1:500
План городских автомобильных дорог	1:500	1:2000; 1:1000
План других автомобильных дорог	1:2000	1:5000; 1:1000; 1:500
План организации рельефа (для городских автомобильных дорог)	1:500	1:2000; 1:1000
План земляных масс (городских автомобильных дорог)	1:500	1:2000; 1:1000
Продольный профиль городских дорог	по горизонтали 1:2000; по вертикали 1:200; грунты 1:100	по горизонтали 1:5000; по вертикали 1:500; грунты 1:200
Продольный профиль других автомобильных дорог	по горизонтали 1:5000; по вертикали 1:500; грунты 1:50	по горизонтали 1:2000; по вертикали 1:1000; грунты 1:200
Поперечные профили земляного полотна городских дорог	1:100	1:200
Поперечные профили земляного полотна других автомобильных дорог	1:200	1:100

Схема расположения технических средств организации дорожного движения на городских автомобильных дорогах	1:1000	1:500
Схема расположения технических средств организации дорожного движения на городских автомобильных дорогах	Продольное направление 1:2000 поперечное направление 1:1000	Продольное направление 1:5000; 1:10000 поперечное направление 1:2000; 1:10000
Конструкция дорожной одежды	1:100	1:200; 1:50
Продольный профиль водоотводных и нагорных канав	По горизонтали 1:5000; по вертикали 1:500	по горизонтали 1:2000; по вертикали 1:200
Фрагменты планов автомобильных дорог	1:200	1:500
Узлы чертежей	1:20	1:10

Масштаб чертежей указывают в основной надписи после наименования чертежа.

Если на листе помещено несколько чертежей, выполненных в различных масштабах, то масштабы указывают на поле чертежа под наименованием каждого чертежа.

Масштабы чертежа продольного профиля указывают над боковиком таблицы.

Размеры на чертежах указывают в метрах. Высоту и отметки уровней указывают с точностью  $\pm 1$  см. Величину углов поворота дороги указывают в градусах с точностью до одной минуты, а при необходимости – до одной секунды. Величину уклонов указывают в промиллях без обозначения единицы измерения. Крутизну откосов указывают в виде отношения высоты к горизонтальной проекции откоса (1:1,5; 1:1,75; 1:4,0).

Чертежи основного комплекса марки АД выполняют согласно ГОСТ 2.303.



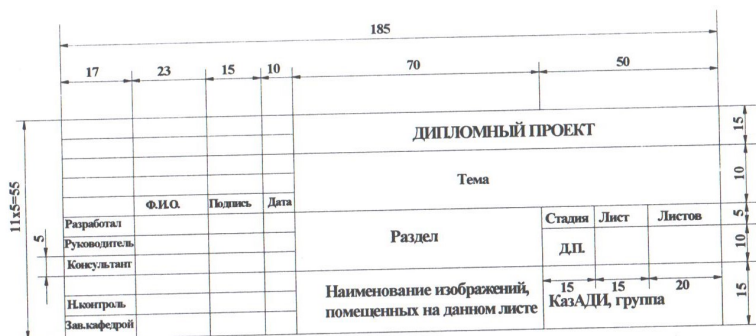


Рис. 6.1 Пример оформления углового штампа

Состав расчетно – пояснительной записки по тематике организации строительства участка автомобильной дороги

**Состав расчетно-пояснительной записки**

1. Введение
  - 1.1. Характеристика природных условий района строительства
2. Определение объемов работ.
  - 2.1. Вычисление попикетных объемов земляных работ на три километра участка автомобильной дороги с составлением ведомости
  - 2.2. Ведомость распределения земляных работ
3. Расчет скорости потока
4. Назначение механизмов и состава отрядов для строительства малых искусственных сооружений
5. Выбор основных и вспомогательных землеройных машин для возведения земляного полотна
6. Разработка тех. карты для выполнения земляных работ и комплектование специализированных отрядов
7. Расчет потребности в дорожно-строительных материалах для устройства конструктивных слоев дорожной одежды
8. Разработка тех. карты на устройство конструктивных слоев дорожной одежды, комплектование звеньев
9. Транспортные работы
10. Разработка линейного календарного графика
11. Определение сметной стоимости строительства.
12. Мероприятие по технике безопасности, охране труда и окружающей среде

**Графическая часть**

- Лист. 1. Исходные данные
- Лист 2. График распределения земляных масс
- Лист 3. Линейный календарный график

Состав расчетно – пояснительной записки по тематике организации службы ремонта и эксплуатации автомобильной дороги

**Состав расчетно – пояснительной записки**

1. Введение
2. Анализ исходных данных.
3. Определение транспортно-эксплуатационных показателей в процессе службы автомобильной дороги.
  - 3.1. Определение износа покрытий, коэффициента изношенности покрытия
  - 3.2. Межремонтные сроки службы дорожных одежд и покрытий
  - 3.3. Изменение прочности дорожной одежды
  - 3.4. Анализ прочности по допустимому упругому прогибу
4. Организация работ по ремонту.
  - 4.1. Подсчет потребных ресурсов в рабочей силе, механизмах. Состав звеньев по отдельным видам работ. Сроки выполнения работ.
  - 4.2. Технологические карты производства работ.
  - 4.3. Описание производства работ. Контроль качества работ.
4. Организация работ по содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений.
  - 4.4. Назначение вида ремонтных работ и подсчет объемов ремонтных работ
  - 4.5. Подсчет потребных ресурсов и подбор составов звеньев для содержания дорог и сооружений по временам года. Сроки выполнения работ.
  - 4.6. Технологические карты производства работ.
5. Организация работы дорожно – эксплуатационного предприятия
  - 5.1. Структура дорожно – эксплуатационного предприятия.
  - 5.2. Календарный график производства работ.
6. Охрана природной среды при выполнении работ по содержанию дорог.
7. Сметная документация.
8. Список используемой литературы.

**1. Графическая часть**

Лист № 1. Исходные данные.



Лист № 2. Линейный график транспортно- эксплуатационного состояния дороги.

Лист № 3. Линейно-календарный график.

## 2. Критерии выставления оценок

Оценка защиты дипломных проектов складывалась из трех составляющих:

- ответы на вопросы по проекту;
- качество доклада по проекту;
- оценка проекта, выставленная руководителем проекта и оценка рецензента.

Если докладчик получал неудовлетворительную оценку хотя бы по одному пункту, то защита дипломного проекта считалась незащищенной.

По проекту оценки руководителей и рецензентов Комиссия засчитала объективными

### 2.1. Критерии оценивания доклада

2.1.1. Оценка «отлично» по докладу выставляется в случае, если содержание доклада должно быть раскрыто в следующих пунктах:

– тема дипломного проекта;

– актуальность темы и ее обоснование;

– цель и задачи ВКР;

– краткая характеристика глав дипломного проекта и включенных в них параграфов: какие рассмотрены вопросы, какая организация (участок дороги) исследована, какие методы исследования применялись, каковы результаты исследования, обоснование выводов и предложений (этому пункту уделяется особое внимание);

– заключение – краткий итог всей работы и конкретные предложения.

Доклад должен сопровождаться чертежами, схемами таблицами, которые представлены в качестве демонстрационного материала на бумаге.

2.1.2. Оценка «хорошо» выставляется в случае, если доклад был изложен согласно п.2.1.1, но в процессе доклада возникали паузы, для озвучивания числовых параметров проекта докладчику требовалось обращаться к пояснительной записке проекта

2.1.3. Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если в докладе был упущен один из пунктов формы, описанной в п.2.1.1.

## 3. Критерии выставления оценок по ответам на вопросы, касающиеся тематики дипломных проектов

- 3.1. Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент ответил на все вопросы и критические замечания членов Комиссии
- 3.2. Оценка «хорошо» выставляется в случае, если докладчику требовалось некоторое время или дополнительные вопросы для ответа на критические замечания членов Комиссии
- 3.3. Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если ответы на вопросы и критические замечания членов комиссии продемонстрированы не в полном объеме.
- 3.4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае если докладчик не ответил на вопросы и критические замечания членов Комиссии.

Пример оформления таблицы продольного профиля вновь проектируемых автомобильных дорог

Развернутый план дороги		10	
Проектные данные	Тип местности по увлажнению		10
	Тип поперечного профиля		10
	Левый кювет	Укрепление	10
		Уклон, %	10
		Длина, м	15
	Правый кювет	Укрепление	5
		Уклон, %	10
		Длина, м	15
	Уклон, %, вертикальная кривая		10
	Отметка оси проезжей части, м		15
Фактические данные	Отметка оси проезжей части, м		15
	Отметка земли, м		15
	Расстояние, м		10
Пикет		5	
Элементы плана		10	
Километры		20	
		10	
		25	
		40	
		75	

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 имени 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 Чуй облусундагы III техникалык категориядагы унаа жол тилкесин куруу./  
Строительство участка автомобильной дороги III технической категории в Чуйской области.  
Аткарды / Выполнил(а) *студент гр. АДК-9-1-17*

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

БКИ жетекчиси

Руководитель ВКР *преподаватель Мамбаев Б.Б.*

(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
	Исследовательская часть	<i>Ст.преп. Турдубай уулу С.</i>	
	Технологическая часть	<i>Преп. Мамбаев Б.Б.</i>	
	Көзөмөл нормасы Нормоконтроль	<i>Баркалбасов А.Б. – зам директора по ВР СПО (Колледж)</i>	

Ишти коргоого уруксат берилди / Работа к защите допущена

«Инженердик-техникалык» бөлүмдүн башчысы

Заведующий «Инженерно-техническим» отделением \_\_\_\_\_ Болотов Т.Т.

Рецензент \_\_\_\_\_

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

БИШКЕК – 2020-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»  
\_\_\_\_\_ Т.Т. Болотов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020-ж.г.

Бүтүрүүчү квалификациялык ишине (БКИ)  
**ТАПШЫРМА  
ЗАДАНИЕ**  
на выпускную квалификационную работу (ВКР)

Топтун студенти/Студент группы \_\_\_\_\_ *АДК-9-1-17*  
\_\_\_\_\_ *Кудайбергенов Исламбек*

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

1. БКИ аталышы / Тема ВКР *Тема ВКР Чуй облусундагы III техникалык категориядагы унаа жол тилкесин куруу./*  
*Строительство участка автомобильной дороги III технической категории в Чуйской области.*

Буйрук менен бекиткен

№ \_\_\_\_\_, “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020-ж.г.

Утверждена приказом

2. Бүтүрүлгөн ишти студенттин берүү мөөнөтү

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020-ж.г.

Срок сдачи студентом законченной работы

3. Ишти аткарууга алгачкы маалыматтар

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Карта местности ; \_\_\_\_\_

- Климатические характеристики; \_\_\_\_\_

- Интенсивность авто/сут. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Катар № № 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
1.	Киришүү / Введение	5	15.03.2020
2.	1-бөлүк. Негизги долбоордук чечимдер жана курулуш шарттары / I глава. Основные проектные решения и условия строительства	25	15.03.2020
3.	2-бөлүк. Жол тошончосу долбоорун иштеп чыгуу. / II глава. Разработка конструкции дорожной одежды	25	20.03.2020
4.	3-бөлүк. Жол тошончосу иретке келтирүү боюнча жумуштарды чыгаруу долбоору / III глава. Проект производства работ по устройству дорожной одежды	20	25.03.2020
5.	4-бөлүк. Курулуштун наркынын консолидацияланган сметалык калькуляциясы / IV глава. Сводный сметный расчет стоимости строительства	10	28.03.2020
6.	5-бөлүк. Эмгекти коргоо / Охрана труда	10	15.06.2020
7.	Колдонулган адабияттар / Список литературы	5	22.06.2020
8.			
9.			
10.	Бардыгы / Итого	100	

Катар № № п/п	Чийме бөлүгү Графическая часть	24 форм. барагы Лист 24- форм.	Көлөмү, % менен Объем, в %	Аткаруу мөөнөтү Срок выполн.
	Конструкция дорожной одежды	A1	30	15.03.2020
	Линейный календарный график	A1	30	15.03.2020
	Технология строительства дорожной одежды	A1	20	20.03.2020
	Бардыгы / Итого		100	

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

Катар № № п/п	Бөлүктөрдүн аталыштары Наименование разделов	Фамилиясы, аты, атасынын аты Фамилия, имя, отчество	Колу Подпись
	Экономика боюнча По экономике		
	Эмгекти коргоо боюнча По охране труда		
	Көзөмөл нормасы Нормоконтроль		

Тапшырма берген күнү " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020-ж.г.  
Дата выдачи задания

БКИ жетекчиси

Руководитель ВКР преп. Момбаев Б.Б.  
фамилиясы, аты, атасынын аты, окумуштуулук даражасы, наамы, колу / ФИО, уч.степень, звание, подпись

Тапшырманы алган күнү " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020-ж.г. Кудайбергенов Исламбек  
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.

## ЗАДАНИЕ

На выпускную квалификационную работу (ВКР)  
студенту Кудайбергенов Исламбек группы АДк-9-1-17  
по специальности 270206 «Строительство и эксплуатация автомобильных  
дорог и аэродромов»

Тема задания Строительство участка автомобильной дороги III технической  
категории в Чуйской области  
Расчетно-пояснительная записка

Введение -

Глава I: Основные проектные решения и условия строительст

Глава II: Разработка конструкции дорожной одежды.

Поперечный профиль

План и продольный профиль

Глава III: Проект производства работ по устройству дорожной  
одежды

Глава IV: Сводный сметный расчет стоимости строительства

Глава V: Охрана труда

Список используемой литературы

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Руководитель ВКР

Момбаев Б.Б.

Приложение Б

Пример оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
СПО(КОЛЛЕДЖ)  
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,  
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ  
ИМ. Н.ИСАНОВА

## Дипломный проект

Тема: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Расчетно – пояснительная записка

Специальность 270206 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»

группа \_\_\_\_\_

Разработал \_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

Бишкек 2020

Приложение Д

Пример оформления содержания пояснительной записки дипломного проекта

Содержание

	Введение	
1.	Природно-климатические условия .....	7
1.1	Климат.....	8
1.2	Рельеф.....	8
1.3	Инженерно – геологические условия.....	9
1.4	Гидрологические и гидрогеологические условия.....	9
1.5	Почва, растительность и животный мир.....	10
2.	Технические параметры автомобильной дороги.....	11
3.	Проектирование земляного полотна	13
3.1	Проектирование плана трассы.....	13
3.2	Проектирование продольного профиля.....	17
3.3	Проектирование поперечного профиля.....	19
3.4	Ведомость объемов земляных работ.....	20
4.	Проектирование малых искусственных сооружений	23
4.1	Определение исходных данных.....	23
4.2	Расчет стока ливневых вод.....	24
4.3	Расчет стока талых вод.....	24
4.4	ТЭО сравнения вариантов водопропускных труб.....	25
4.5	Назначение укрепления у трубы.....	26
5.	Проектирование дорожной одежды .....	27
5.1	Расчетные нагрузки .....	28
5.2	Расчетные характеристики грунта.....	30
5.3	Конструирование дорожной одежды.....	31
5.4	Расчет конструкции дорожной одежды по допускаемому упругому прогибу.....	33
5.5	Расчет дорожной одежды на прочность по сдвигу.....	34
5.6	Расчет монолитных слоев на растяжение при изгибе.....	36
6.	Проектирование пересечений и примыканий.....	41
7.	Организация и безопасность движения.....	44
7.1	Организация движения.....	44
7.2	Анализ безопасности движения на участках автомобильной дороги по методам коэффициентов аварийности.....	46



8.	Благоустройство автомобильных дорог.....	47
9.	Охрана окружающей среды.....	48
10.	Деталь проекта .....	63
11.	Сметно-финансовый расчет.....	72
12.	Организация строительства.....	73
13.	Заключение.....	74
14.	Список использованной литературы.....	75
15.	Приложение А. Сметно-финансовый расчет.....	76

## Приложение Е

### Образец оформления списка использованной литературы

1. Бабков В.Ф. Ландшафтное проектирование автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1980.- 467 с.
2. Гофман В.А., Визгалов В.М. и Поляков М.П. Пересечения и примыкания автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1989. – 351 с.
3. ГОСТ 21.511-83. Автомобильные дороги. Земляное полотно и дорожная одежда. М.: Транспорт, 1984.- 46с.
3. СНиП РК 3.03-09-2006. Автомобильные дороги. Алматы: 2006.-95 с.
6. Трескинский С.А. Горные дороги. М.: Транспорт, 1974.-205 с.
7. Сардаров А.С. Архитектура автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1986. – 314 с.
8. Колышев В.И., Турок А.С. Охрана труда в дорожном строительстве. М.: Транспорт, 1988. – 112 с.
9. Евгеньев И.Е., Савин В.В. Защита природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1989. –245 с.
10. Аксенов И.Я., Аксенов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды. М.: Транспорт, 1986.- 419с.
11. Проектирование автомобильных дорог. Справочник инженера-дорожника. М.: Транспорт, 1989. – 469 с.
12. Ремонт и содержание автомобильных дорог. Справочник инженера-дорожника. М.: Транспорт, 1989. – 490с.
13. Строительство автомобильных дорог. Справочник инженера-дорожника. М.: Транспорт, 1980. –570 с.
14. Толмачев К.Х. Автомобильные дороги. Специальные сооружения. М.: Транспорт, 1986.- 259с.
15. Бабков В.Ф., Андреев О.. Проектирование автомобильных дорог. ч. 1 и 2. М.: Транспорт, 1987. – 350 с.
16. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. М.: Транспорт, 1982.–470 с.
17. Бабков В.Ф. Современные автомобильные магистрали. М.: Транспорт, 1974.-342 с.
18. Бабков В.Ф., Могилевич В.М., Некрасов В.К. Реконструкция автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1978.-370 с.
19. Дубровин Е.М., Ланцберг Ю.С. Изыскания и проектирование городских дорог. М.: Транспорт, 1981.- 240 с.
20. Имайкин Г.А. Автомобильные дороги. Охрана труда в строительстве. М.: Транспорт, 1985. – 390 с.
21. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения. М.: Транспорт, 1982. – 460 с.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

---

---

---

---

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

---

---

---

---



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**  
для СПО по специальности

270206 – “Строительство эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Форма обучение очной и заочной

Составители:

Каныбек Ташболотович Саткыналиев

Турдубай уулу Султан

Батырхан Бауржанович Момбаев

Подписано в печать 25.02.2020.

Формат 60x841/16. Объем 1 уч.-изд. л.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Тираж 100 экз. Заказ \_\_\_\_\_

---

720020, г. Бишкек, ул. Малдыбаева, 34, б  
Кыргызский государственный университет  
строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова