Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

 «Омский строительный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по организации выполнения и оформлению выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта**

Омск
2017

### Одобрено на заседании методического совета БПОУ ОО «Омский строительный колледж», протокол №7 от « 01 » \_марта\_ 2017 г.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Методические указания по организации дипломного проектирования и оформлению пояснительной записки. – Омск, 2017. – 48 с. |
|  |  |

Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) предназначены для студентов дневной и заочной форм обучения.

Методические указания необходимы для координации завершающего этапа подготовки и обучения будущих специалистов с присвоением квалификации соответствующим специальностям технического профиля.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc434840766)

[1. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ 5](#_Toc434840767)

[1.1 Цель 5](#_Toc434840768)

[1.2Задачи 5](#_Toc434840769)

[1.3 Тематика дипломного проекта 5](#_Toc434840770)

[1.4 График выполнения дипломного проекта 6](#_Toc434840771)

[1.5 Отзыв руководителя дипломного проекта](#_Toc434840772) 7

[1.6 Порядок допуска к защите дипломного проекта 7](#_Toc434840773)

[1.7 Рецензирование дипломных проектов](#_Toc434840774) 8

[1.8 Защита дипломного проекта](#_Toc434840775) 9

[2. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА](#_Toc434840776) 10

[2.1 Общие требования](#_Toc434840777) 11

[2.2 Структура пояснительной записки дипломного проекта 1](#_Toc434840778)1

[2.3 Требования к содержанию структурных элементов пояснительной записки 1](#_Toc434840779)2

[3. ОФОРМЛЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ЧЕРТЕЖЕЙ 1](#_Toc434840780)5

[3.1 Общие требования. 1](#_Toc434840781)5

[3.2 Построение текста пояснительной записки 1](#_Toc434840782)7

[3.3 Нумерация страниц](#_Toc434840783) 17

[3.4 Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов ………………..1](#_Toc434840784)8

[3.5 Иллюстрации 1](#_Toc434840785)9

[3.6 Таблицы](#_Toc434840786) 20

[3.7 Примечания и сноски](#_Toc434840787) 22

[3.8 Формулы и уравнения](#_Toc434840788) 22

[3.9 Ссылки 2](#_Toc434840789)3

[3.10 Титульный лист 2](#_Toc434840790)4

[3.11 Список использованных источников 2](#_Toc434840791)4

[3.12 Приложения 2](#_Toc434840792)5

[ПРИЛОЖЕНИЯ. 2](#_Toc434840793)6-47

# ВВЕДЕНИЕ

Оценка качества освоения образовательных программ среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена осуществляется в процессе текущего контроля знаний, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации обучающихся. В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования обязательными этапами государственной (итоговой) аттестации являются выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы является аттестационным испытанием выпускников, завершающих обучение по специальностям и должна обеспечивать не только оценку приобретенных в образовательном процессе знаний и умений, но и освоение компетенций.

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) представляет собой законченную проектную или технологическую разработку, в которой решается актуальная задача для направления подготовки по проектированию одного или нескольких объектов профессиональной деятельности и их компонентов.

Дипломный проект является самостоятельной комплексной работой выпускников, которая состоит из пояснительной записки с обоснованием технико-экономи­ческой целесообразности, расчётными данными и графической части.

Успешное выполнение дипломного проекта характеризует степень сформированности компетенций и освоения видов практической деятельности, способности выпускника самостоятельно решать практические вопросы, с которыми он будет встречаться на производстве.

Дипломник должен стремиться к тому, чтобы:

* Дипломный проект включал современные решения;
* Выбранные методы, выполнения пояснительной записки и графической части с обоснованием технико-экономической целесообразности и расчётными данными были надежны и экономичны.

Дипломный проект выполняется на основе изучения объекта, его организации, экономики, охраны труда и окружающей среды непосредственно на объекте при прохождении преддипломной практики, а также путём изучения литературных источников, чтобы, прилагая полученные в процессе обучения знания, продемонстрировать умение приложить их для решения конкретных технических, экономических и производственных задач.

При выполнении дипломного проекта, дипломник несет личную ответственность за принятые им технические решения, за правильность всех вычислений и оформление пояснительной записки, а также за выполнение его к установленному сроку.

# 1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 1.1 Цель

Установление соответствия результатов освоения образовательных программ, уровню и качества подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования в части оценки качества сформированности компетенций и государственных требований к минимуму содержания к уровню подготовки выпускника.

## 1.2Задачи

* Определение теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, соответствующих его квалификации.
* Систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний и практического опыта по специальности и применение их при решении конкретных технических, экономических и производственных задач;
* Выяснение подготовленности дипломников к самостоятельной работе в условиях современного производства.

## 1.3 Тематика дипломного проекта

1.3.1 Перечень примерных тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями профессиональных модулей, рассматривается соответствующими предметно-цикловыми комиссиями с участием председателей ГЭК и включается в программу ГИА после предварительного положительного заключения работодателей.

1.3.2 Темы дипломных проектов должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности, быть актуальными, обладать новизной и практической значимостью, иметь практико-ориентированный характер и разрабатываться по предложениям (заказам) работодателей.

При выборе темы следует учитывать современные требования развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

 В формулировках тем необходимо отражать прикладной характер дипломного проекта, характер будущей деятельности специалиста.

1.3.3 Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР в порядке, установленном колледжем, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Целесообразность определяется колледжем и работодателем.

1.3.4 При определении темы дипломного проекта следует учитывать, что его содержание может основываться:

- на обобщении выполненной ранее обучающимся курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля (модулей);

- на использовании результатов практических заданий выполненных при освоении профессионального модуля и подготовке к квалификационному экзамену.

1.3.5 Директор колледжа назначает руководителя дипломного проекта. Одновременно, кроме основного руководителя, при необходимости, назначаются консультанты по отдельным частям.

1.3.6 Закрепление тем дипломных проектов за обучающимся (с указанием руководителей, консультантов и сроков выполнения) оформляется приказом директора колледжа.

1.3.7 По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания для каждого обучающегося, с указанием срока окончания, которое вместе с дипломным проектом, впоследствии, предъявляется Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

1.3.8 Задания рассматриваются соответствующими предметно-цикловыми комиссиями, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

1.3.8 Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

## 1.4 График выполнения дипломного проекта

Перед началом выполнения дипломного проекта вместе с заданием, руководитель разрабатывает индивидуальный календарный график выполнения на весь период дипломного проектирования с указанием очередности выполнения отдельных этапов (частей). В графике также установлены сроки периодического отчёта по выполнению дипломного проекта. В эти сроки дипломник отчитывается перед руководителем проекта, заведующим отделением и заведующим отделом по управлению качеством, которые фиксируют степень готовности проекта и ставят в известность заместителя директора по учебной работе.

## 1.5 Отзыв руководителя дипломного проекта

Законченный дипломный проект, подписанный дипломником и консультантами, представляется руководителю проекта. После просмотра проекта руководитель подписывает пояснительную записку и графическую часть и составляет письменный отзыв, в котором оценивает:

- соответствие содержания дипломного проекта заданию;

- актуальность проекта;

- характерные особенности проекта (достоинства и недостатки);

- отношение дипломника к выполнению проекта;

- степень самостоятельности дипломника и его личный вклад в

Раскрытие проблемы и разработку предложений по их решению;

- сформированности общих и профессиональных компетенций;

- качество оформления дипломного проекта.

- возможность допуска обучающегося к защите дипломного проекта

В конце отзыва дается оценка проекту и вывод о возможности присвоения дипломнику соответствующей квалификации (по специальности).

## 1.6 Порядок допуска к защите дипломного проекта

1.6.1 К защите дипломного проекта допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

1.6.2 Руководитель дипломного проекта ознакомившись с проектом дает свое заключение о степени готовности и соответствия проекта нормам и требованиям, указывает на различные недостатки. После устранения существенных недостатков подписывает проект.

1.6.3 Полностью законченный и оформленный дипломный проект, подписанный дипломником, руководителем и всеми консультантами, представляется на «предварительную защиту», где дипломник докладывает преподавателям соответствующей предметно-цикловой комиссии, зав. отделением, заведующим отделом по управлению качеством, содержание своего проекта и отвечает на вопросы.

1.6.4 Подписанный руководителем дипломный проект вместе с отзывом и рецензией, дипломник предоставляет заместителю директора по учебной работе.

1.6.5 Вопрос о допуске к защите проекта решается на заседании предметно- цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем директора по учебной работе и оформляется приказом директора по колледжу.

1.6.6 После подписи проекта руководителем и заместителем директора по учебной работе никакие исправления и добавления в пояснительной записке и чертежах не разрешаются.

1.6.7 Выпускники, не прошедшие ГИА или получившие на заседании ГЭК неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

1.6.8 Для прохождения ГИА обучающиеся, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливаются в колледж на период времени, предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

1.6.9 Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз. ГЭК определяет, представить на повторную защиту ту же работу с доработками или разрабатывать дипломнику новую тему.

1.6.10 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с огра-ниченными возможностями здоровья регламентируется разделом 5 «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и проводится с организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

## 1.7 Рецензирование дипломных проектов

1.7.1 Дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию.

1.7.2 Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. компетентных в вопросах, связанных с тематикой дипломных проектов.

1.7.3 Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора колледжа, по представлению председателей предметно-цикловых комиссий не позднее чем за месяц до защиты. Каждому рецензенту может быть прикреплено не более 8 обучающихся.

1.7.4 Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на него;

- оценку качества выполнения каждого раздела пояснительной записки дипломного проекта;

-оценку степени разработки поставленных целей и практической значимости проекта;

- недостатки в расчетах, в схемах, конструкциях, выводах, изложении и оформлении материала;

- общую оценку качества выполнения дипломного проекта.

- заключение рецензента о возможности присвоения квалификации дипломнику.

1.7.5 Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за три дня до защиты дипломного проекта.

1.7.6 Внесение изменений в дипломный проект (пояснительную записку и графическую часть) после получения рецензии не допускается.

1.7.6 В случае выполнения ВКР несколькими выпускниками, пишется общая рецензия на всю ВКР.

1.7.7 Рецензия на проект в письменном виде предоставляются в ГЭК. Дипломник должен представить руководителю дипломный проект с рецензией не позже, чем за сутки до начала работы ГЭК.

## 1.8 Защита дипломного проекта

1.8.1 Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. На заседание ГЭК приглашаются: преподавательский состав и студенты колледжа, работники производства, руководители проектов и рецензенты.

1.8.2 Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим Численность ГЭК должна составлять не менее 5 человек.

1.8.3 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: итоговая оценка, присвоение квалификации и особые мнения членов комиссии.

1.8.4 На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы дипломника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

1.8.5 В докладе дипломника должны быть четко и кратко изложены положения проекта, обоснованы принятые решения, показана их целесообразность и технико-экономическая эффективность Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта.

1.8.6 На защиту дипломного проекта дипломник может представить электронную презентацию, включающую не менее 10 слайдов. На слайдах могут быть отражены цели и задачи дипломного проекта, основные этапы её разработки, выводы о целесообразности и перспективах практического применения результатов дипломного проекта. Электронная презентация должна помогать обучающемуся представить членам ГЭК достоинства выполненного проекта, подтвердить освоение общих и профессиональных компетенций.

Презентация создается в программе Power Point, выполняется в едином стиле. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации.

1.8.7 При подготовке к защите рекомендуется составить краткие тезисы доклада и согласовать их с руководителем дипломного проекта. Основные данные по работе (числового характера) можно выписать и пользоваться ими в процессе доклада или в процессе ответов на возможные вопросы. Перед защитой дипломник имеет возможность тщательно продумать все замечания по дипломному проекту, сделанные рецензентом, заранее подготовить на них четкие и обстоятельные ответы.

Во время защиты дипломнику могут быть заданы любые вопросы теоретического и практического характера по работе.

1.8.8 После защиты дипломного проекта, на закрытом заседании, члены ГЭК обсуждают результаты и большинством голосов выносят решение об оценке и присуж­дении квалификации. При определении оценки защиты дипломного проекта учитываются: качество теоретической и практической подготовки выпускника, качество выполненных им расчетов, чертежей, а также умение кратко и четко излагать сущность задач и обстоятельно обосновать принятые решения, глубину и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

1.8.9 Результаты защиты дипломного проекта работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно» и решение о присвоении дипломнику квалификации объявляется на открытом заседании ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

1.8.10 После защиты, дипломнику необходимо подготовить и сдать электронный вариант дипломного проекта, записанный на CD диск.

# 2 СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

## 2.1 Общие требования

 Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, актуальность выбранной темы. Содержание пояснительной записки определяется в зависимости от профиля специальности, темы проекта. Для специальностей технического профиля дипломный проект имеет следующую структуру:

* по специальностям «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» включают в себя следующие компоненты: пояснительная записка объёмом не менее 50 страниц формата А4, графическая часть на листах формата А1 в количестве не менее 4 листов;
* по специальности «Архитектура» должен включать в себя пояснительную записку объемом не менее 50 страниц, строительный альбом объемом 5-7 листов формата А3(в зависимости от масштаба) и архитектурный лист минимальной площадью 2,5 м2
* по специальности «Прикладная геодезия» должен быть представлен в виде пояснительной записки объемом не менее 50 страниц и картографического материала на листах формата А1 в количестве не менее 3 листов.
* по специальности «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» включает в себя пояснительную записку не менее 50 страниц, графический материал на листах формата А0, А1 в количестве 2-10 листов;
* по специальности «Землеустройство» включают в себя пояснительную записку объемом не менее 50 страниц и графический материал на листах формата А0, А1 в количестве не менее 3 листов.

## 2.2 Структура пояснительной записки дипломного проекта

2.2.1 Пояснительная записка к дипломному проекту должна быть оформлена в твердом переплете и включить в указанной последовательности следующие элементы:

* заглавный лист
* титульный лист;
* задание на дипломное проектирование;
* содержание;
* введение;
* общая часть:

 аналитическая часть;

 расчетно-технологическая часть;

 организационно-техническая часть;

 экономическая часть;

* заключение
* список использованных источников;
* приложения (при необходимости);
* спецификации (при необходимости);

В зависимости от особенностей проектируемого объекта или характера выполняемой работы, отдельные структурные элементы допускается объединять или исключать, а также вводить новые.

2.2.2 Графическая часть может быть представлена в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм на листах формата А1 в количестве не менее 3-5 листов.

Чертежи выполняются на основе Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации, с учетом соответствующих ГОСТов.

Чертежи могут разрабатываться при помощи специализированных компьютерных программ (КОМПАС, AutoCAD и т.п.). Выполненные на компьютере чертежи представляют на защиту в распечатанном виде.

В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные обучающимся в соответствии с заданием.

## 2.3 Требования к содержанию структурных элементовпояснительной записки

2.3.1 Заглавный лист выполняют на листах формата А4 ГОСТ 2.301—68 (210 x 297 мм), плотность бумаги 170-200 г/м2. Для дипломного проекта выполняются поля (20 мм — слева, по 5 мм — справа, сверху и снизу. Подписи, указанные в основной надписи заглавного листа документа, не должны повторяться на титульном листе. Оформление заглавного листа (приложение А).

2.3.2 Титульный лист служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

2.3.3 Титульный лист выполняют на листах формата А4 ГОСТ 2.301—68 (210 x 297 мм), плотность бумаги 80-90 г/м2, без рамки. Для дипломного проекта выполняются поля (20 мм — слева, сверху, снизу; 10 мм — справа).

Номер страницы на титульном листе не проставляется. Оформление титульного листа (приложение Б).

2.3.4 Название проекта и наименование документа, на который составляется титульный лист, т. е. надписи «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА», «ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ» пишутся прописными буквами (шрифт Times New Roman, 16 pt, через 1,5 интервала).

2.3.5 В буквенно-цифровом коде ВКР (ДП). 08.02.01. 511. 17. ПЗ цифры

и буквы означают:

**ВКР** - Выпускная квалификационная работа;

**ДП** - дипломный проект;

**08.02.01** - шифр специальности;

**511** - номер группы

**17** - последние две цифры года выпуска документа (2017 год);

**ПЗ** - код пояснительной записки.

Содержание включает все структурные элементы документа, которые входят в его состав (введение, наименование всех разделов и подразделов основной части, заключение, список использованных источников, приложения)

2.3.6 Задание на дипломное проектирование заполняется на типовом бланке руководителем вместе с дипломником. (Приложение В)

 2.3.7 Содержание помещают на листе, следующем после задания и при необходимости, на последующих листах. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка симметрично тексту с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы и абзацного отступа. (Приложение Г)

2.3.8 Содержание включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Номера разделов и подразделов по тексту документа и в содержании должны совпадать.

2.3.9 Структурные элементы документа: введение, заключение, список использованных источников, приложения — номеров разделов не имеют.

Введение и заключение являются обязательными разделами ВКР.

2.3.10 Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой технической проблемы, основание и исходные данные для разработки дипломного проекта, во введении необходимо дать характеристику объекта с указанием сведений об основных подразделениях, характере и особенностях производств и технологических процессов. Во введении должны быть приведены цели и задачи проектирования, актуальность и практическую значимость выбранной темы, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 2 - 5 страниц

2.3.11 В общей части пояснительной записки приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненного дипломного проектирования.

2.3.12 Общая часть дипломного проекта включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам проектируемого объекта. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

 - анализ конкретного материала по избранной теме;

 - описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

 - описание способов решения выявленных проблем;

 - обобщение и оценку результатов дипломного проектирования, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Методы расчета, обоснование необходимости проведения проектных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики.

2.3.13 Заключение

Завершающей частью дипломного проекта является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов, технико-экономической эффективности. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите

2.3.15 Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении пояснительной записки дипломного проекта. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. -2003 (Приложение Ж)

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (не менее 20), составленный в следующем порядке:

* Законы Российской Федерации
* Указы Президента Российской Федерации
* Постановления Правительства Российской Федерации
* Нормативные акты, инструкции; иные официальные материалы (резолюции рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
* Монографии, учебники, учебные пособия;
* Иностранная литература;
* интернет-ресурсы

2.3.16 Приложения.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной дипломного проектирования, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

2.3.17 В приложения могут быть включены:

- копии документов, выдержки из отчетных материалов,

- статистические данные,

- схемы, таблицы, диаграммы,

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;

- таблицы вспомогательных цифровых данных, сметы расходов;

- протоколы испытаний;

- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

- инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера.

- программы, положения и т.п.

# 3 ОФОРМЛЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ЧЕРТЕЖЕЙ

## 3.1 Общие требования.

3.1.1 Пояснительная записка к дипломному проекту (работе) относится к текстовым документам и должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы» и ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно- исследовательской работе».

3.1.2 Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 с помощью компьютера (шрифт Times New Roman, 14 pt, через 1,5 интервала) на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Заголовки таблиц и подрисуночные надписи допускается печатать через 1 интервал (шрифт Times New Roman, 10-12 pt). Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы, должны иметь размер не менее размера букв основного текста. Надстрочные и подстрочные индексы могут быть меньших размеров, но не менее 1,5 мм.

Все листы пояснительной записки оформляются рамкой с полями слева – 20мм, справа, сверху, снизу – 5мм и соответствующими штампами. Рекомендуемые расстояния от границ рамки до текста: сверху, снизу, слева – 10мм; справа – 5мм.

3.1.3 Страницы текста пояснительной записки и включенные в текст иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается применение формата A3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата

Текст пояснительной записки должен быть написан с соблюдением всех правил русского языка и тщательно отредактирован. Все предложения следует писать в прошедшем времени (так как пояснительную записку рецензент, члены комиссии и т.д. читают лишь после того, как работа (проект) полностью выполнены) в безличной форме. Используемая в тексте терминология должна соответствовать общепринятой терминологии в научной и технической литературе, для которого характерна четкая логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости, однозначности терминов и понятий.

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам.

Единицы измерения, используемые в пояснительной записке должны соответствовать Международной системе измерений [СИ] и единицам, допускаемым к применению наравне с ними.

При выполнении пояснительной записки необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста черными пастой или тушью — рукописным способом. Повреждения листов отчёта, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в тексте пояснительной записки приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык текста с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

## 3.2 Построение текста пояснительной записки

3.2.1 Наименования структурных элементов пояснительной записки дипломного проекта «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», части проекта служат заголовками структурных элементов. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая (шрифт Times New Roman, 14 pt). Каждый самостоятельный раздел пояснительной записки следует начинать с новой страницы. Заголовки разделов, подразделов и пунктов отделяются друг от друга и от основного текста одним интервалом.

 Абзацный отступ должен составлять 5 знаков.

3.2.2 Основную часть пояснительной записки дипломного проекта следует делить на разделы, подразделы и пункты. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

 3.2.3 Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы шрифт (Times New Roman, 14 pt) без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Сокращения и переносы слов в заголовках разделов, подразделов и пунктов не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится.

## 3.3 Нумерация страниц

3.3.1 Страницы пояснительной записки дипломного проекта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в соответствующем поле штампа листа пояснительной записки.

3.3.2 Заглавный, титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц записки. Номер страницы на заглавном, титульном листе и на задании не проставляют.

3.3.3 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации и таблицы на листе формата A3 учитывают, как одну страницу.

## 3.4 Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов

3.4.1 Разделы пояснительной записки дипломного проекта должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа, за исключением приложений.

Пример — 1, 2, 3 и т. д.

3.4.2 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, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

3.4.3 Если текст не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Пример:

1 Типы и основные размеры

1.1

1.2 Нумерация пунктов первого раздела

1.3

Если текст пояснительной записки имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пример — 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т. д.

3.4.3 Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

3.4.4 Если текст подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего текста дипломной работы.

3.4.5 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

Пример — 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т. д.

3.4.6 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв е, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

 а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.4.7 Каждый структурный элемент дипломной работы следует начинать с нового листа (страницы).

3.4.8 Нумерация страниц дипломной работы и приложений, входящих в состав дипломной работы, должна быть сквозная.

3.4.9 После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

## 3.5 Иллюстрации

3.5.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать 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 даны ссылки в тексте пояснительной записки.

3.5.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в тексте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

3.5.3 Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

3.5.4 Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

3.5.5 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.

3.5.6 Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Детали прибора.

3.5.7 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

## 3.6 Таблицы

3.6.1 Таблицы оформляют согласно ГОСТ 7.32-2001, применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером «Таблица 1».

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

3.6.3 На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

3.6.4 Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае — боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после 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 не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

3.6.5 Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Пример оформления таблицы приведен на рисунках 1,2



Рисунок 1



Рисунок 2

3.6.6 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. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в отчёте одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица B.1», если она приведена в приложении В.

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

3.6.8 Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. 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.

## 3.7 Примечания и сноски

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

3.7.2 Примечания приводят в текстах пояснительной записки, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

3.7.3 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать. 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, обозначающей окончание таблицы.

Пример:

Примечание - Ииии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

Пример:

Примечания

1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.7.4 При необходимости дополнительного пояснения в тексте его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «\*». Применять более трех звездочек на странице не допускается. Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

## 3.8 Формулы и уравнения

3.8.1 Уравнения и формулы 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 (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

3.8.2 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

Пример.

Плотность каждого образца ρ, кг/м3, вычисляют по формуле

ρ = m/V, (2.1)

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м3.

3.8.3 Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего текста пояснительной записки арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример

А = а:b, (1)

В = с:е. (2)

Одну формулу обозначают -(1).

3.8.4 Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (B.1).

3.8.5 Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

 Пример — … в формуле (1).

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

3.8.7 Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

## 3.9 Ссылки

3.9.1 Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте пояснительной записки независимо от деления на разделы.

3.9.2 При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.2003

## 3.10 Титульный лист

* + 1. Титульный лист содержит следующие реквизиты:

- Наименование вышестоящей организации или другого структурного образования, в систему которого входит организация-исполнитель, наименование организации.

- Гриф утверждения.

Гриф утверждения состоит из слова «Утверждаю», должности с указанием наименования организации, должности лица, утвердившего пояснительную записку, личной подписи, ее расшифровки и даты утверждения

В реквизитах «гриф утверждения» составные части, состоящие из нескольких строк, печатают через 1 межстрочный интервал, а сами составные части отделяют друг от друга 1,5 межстрочным интервалом. В реквизите слова «Утверждаю» допускается центрировать в пределах поля реквизита.

* + 1. Титульный лист заполняется с применением подчеркнутого курсивногоначертания к тексту (шрифт Times New Roman, 14 pt)

Подписи и даты подписания должны быть выполнены только пастой черного цвета.

* + 1. Дата оформляется арабскими цифрами в следующей последовательности: день месяца, месяц, год. День месяца и месяц оформляются двумя парами арабских цифр, разделенными точкой; год — четырьмя арабскими цифрами. Например, дату 10 апреля 2017 г. следует оформлять: 10.04.2017.
		2. Вид документа приводят прописными буквами.
		3. Должности, ученые степени, ученые звания руководителей (если печатается в несколько строк, то печатать через 1 межстрочный интервал), затем оставляют свободное поле для личных подписей и помещают инициалы и фамилии лиц, подписавших пояснительную записку.
		4. В одной строке с подписями проставляют даты подписания (если на титульном листе не размещаются все необходимые подписи, то их переносят на дополнительную страницу титульного листа).

## 3.11 Список использованных источников

3.11.1 Список использованных источников включает в себя книги, статьи, нормативно-технические документы и другие источники, опубликованные в печати и использованные автором проекта. Их необходимо размещать в списке в алфавитном порядке, но нормативно-технические документы указываются в первую очередь. Год выпуска используемых источников должен быть за последние пять лет.

3.11.2 Форма представления источников в списке использованных источников определяется требованиями ГОСТ 7.1-2003. В соответствии с ним для каждого источника должно быть дано библиографическое описание, методика которого (в частности, число и порядок расположения его отдельных элементов, используемые для разграничения этих элементов разделительные знаки) зависит от вида издания (книга, нормативно-технический документ, отдельная статья, раздел, глава и т.п.), числа авторов, требуемой подробности представления данных об источнике и других условий

3.11.3 Список источников должен иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

## 3.12 Приложения

3.12.1 Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

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

3.12.3 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения.

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

3.12.4 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, 3, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и О. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в пояснительной записке одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

3.12.5 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

3.12.6 Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

3.12.7 Приложение или несколько приложений могут быть оформлены в виде отдельной книги, при этом на титульном листе под номером книги следует писать слово «Приложение». При необходимости такое приложение может иметь раздел «Содержание».

3.12.8 Листы (страницы) документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту документа. Если документ выполняют на листах по форме, установленной стандартами, номер листа проставляют в отведенном для этого месте.

Приложение А. Заглавный лист.

Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

«Омский строительный колледж»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема:

Руководитель ВКР

 И.И Иванов

Выполнил студент

В.В. Васильев

Омск

2017

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Титульный лист (пояснительная записка)

Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

«Омский строительный колледж»

 «Утверждаю»

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Рыбакова

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема:

Выпускная квалификационная работа выполнена в форме:

 *ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА*

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Группа: *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Студент: *Иванов И.И.*

Руководитель дипломного проекта

 (*подпись) (фамилия, инициалы) (дата)*

Консультанты:

*(подпись) (фамилия, инициалы) (дата)*

*(подпись) (фамилия, инициалы) (дата)*

*(подпись) (фамилия, инициалы) (дата)*

Допустить к защите

 *(№ приказа, дата)*

Дипломный проект защитил

 *(дата, № протокола)*

 с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Секретарь Государственной экзаменационной комиссии

 *(подпись) (фамилия, инициалы)*

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

«Омский строительный колледж»

|  |
| --- |
| «Утверждаю»Зам. директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Рыбакова «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_г. |

**ЗАДАНИЕ**

**к выполнению выпускной квалификационной работы**

**(Дипломного проекта)**

Студент

*(ф.и.о)*

Группа *511* Специальность *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Тема дипломного проекта

Приказ о закреплении темы дипломного проекта № « » *марта* *201 г.*

Срок выполнения проекта *со « » по « » июня 201 г*.

1. **Исходные данные проекта**

 **II. Пояснительная записка**

**Введение**

1. **Общая часть**
	1. Природоохранные мероприятия.
	2. Схема планировочной организации земельного участка.

 1.3 Функциональный процесс (для общественных и производственных

зданий)

**2 Архитектурно-конструктивная часть**

2.1 Исходные данные.

2.2 Объемно-планировочное решение.

* 1. Конструктивное решение.

 2.4 Спецификации

 2.5 Отделка

**3 Расчетно-конструктивная часть**

3.1 Сбор нагрузок на конструкции.

3.2 Расчет прочности изгибаемого элемента.

3.3 Расчет фундамента.

**4 Организационно-технологическая часть**

4.1 Условия строительства

4.2 Определение объёмов работ

4.3 Определение трудовых затрат и потребности в машинах.

4.4 Определение потребности в материальных ресурсах.

4.5 Выбор методов производства работ.

4.6 Планирование, организация производства работ.

4.7 Строительный генеральный план.

4.8 Технологическая карта.

4.9 Техника безопасности при производстве строительных работ.

**5 Экономическая часть**

5.1 Пояснительная записка к локальной смете.

5.2 Локальная смета на технологический процесс.

5.3 Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.

5.4 Технико-экономические показатели.

**Заключение**

1. **Графическая часть**

**Архитектурно-конструктивная часть:**

Лист №1 – фасад, план первого этажа (план типового этажа), план перекрытия, разрез, план кровли, схема планировочной организации земельного участка,

 таблицы: экспликация планировочной организации земельного участка, технико-экономические показатели планировочной организации земельного участка, технико-экономические показатели здания.

**Расчетно-конструктивная часть**:

Лист № 2 Рабочие чертежи запроектированных конструкций.

Лист № 3 Строительный генеральный план.

Лист № 4 Технологическая карта.

1. **График выполнения дипломного проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование частей дипломного проекта | в % ко всему объему | Дата выполнения |
| 1. | Введение.Общая часть | 4 |  |
| 2. | Архитектурно-конструктивная часть | 23 |  |
| 3. | Расчетно-конструктивная часть | 18 |  |
| 4. | Организационно-технологическая часть | 43 |  |
| 5. | Экономическая часть | 12 |  |
|  | Заключение (руководитель) |  |  |

Темы дипломных проектов рассмотрены на заседании ПЦК «Строительства и архитектуры». Протокол № *от « » 201 г*.

Председатель ПЦК

Руководитель проекта (*ф.и.о.)*

Консультанты:(ф.и.о)

1 Введение. Общая часть:

2 Архитектурно-конструктивная часть: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Расчетно-конструктивная часть: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 Организационно-технологическая часть: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 Экономическая часть:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «  *»*  *201*  г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ Г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | ВКР(ДП). 08.02.01. 511. 17. ПЗ |
|  |  |  |  |  |  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал |  |  |  | Разработка проекта на строительство индивидуального жилого дома (г. Калачинск, Омская область). |  Стадия | Лист | Листов |
| Конс-т |  |  |  |  У |  |  |
| Конс-т |  |  |  | БПОУ ОО «ОСК» |
| Конс-т. |  |  |  |
| Конс-т |  |  |  |

Введение

1. Общая часть……………………………………………………………………5

1.1 Концепция проекта……………………………………………………………..5

1.2 Генеральный план………………………………………………………………7

2. Архитектурно-строительная часть…………………………………………….10

2.1

2.2

3.

3.1

3.2

4.

4.1

4.2

Заключение………………………………………………………………………..47

Список использованных источников…………………………………………….50

Лист

33

ВКР(ДП). 08.02.01. 511. 17. ПЗ

Подп.

Лист

№док.

Дата

Кол.уччч

Изм.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д.

Форма 1 — Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Ведомость спецификаций



Форма 2 — Ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей. Содержание тома

Форма 3 — Для листов основных комплектов рабочих чертежей, графических документов разделов проектной документации и графических документов по инженерным изысканиям



(1) — обозначение документа, (шрифт16 pt) например:
 ВКР(ДП). 08.02.01. 511. 17 цифры и буквы означают:

ВКР-Выпускная квалификационная работа выполненная в форме дипломного проекта (ДП);

08.02.01 — шифр специальности;

511 — номер группы

17 — последние две цифры года выпуска документа (2017 год);

(2) — вид здания: объект производственного, непроизводственного назначения;

(3) — тема проекта
(4) — наименование изображения на данном листе
(5) — БПОУ ОО «ОСК»
(6) — У — учебная стадия
(7) — порядковый номер листа
(8) — общее число листов

Форма 4 — Для чертежей строительных изделий



(1) — обозначение документа, (шрифт16 pt) например:

ВКР(ДП). 08.02.01. 511. 17 цифры и буквы означают:

ВКР-Выпускная квалификационная работа выполненная в форме дипломного проекта (ДП);

08.02.01 — шифр специальности;

511 — номер группы

17 — последние две цифры года выпуска документа (2017 год)

(2) — наименование изделия
(3) — БПОУ ОО «ОСК»
(4) — У — учебная стадия
(5) — масса изделия, изображенного на чертеже, в килограммах без
указания единицы измерения
(6) — масштаб
(7) — не заполняется ^
(8) — порядковый номер листа
(9) — общее число листов

Форма 5 — Для всех видов текстовых документов (первые листы)



(1) — обозначение документа  (шрифт16 pt), например:
ВКР(ДП). 08.02.01. 511. 17.ПЗ цифры и буквы означают:

ВКР-Выпускная квалификационная работа выполненная в форме дипломного проекта (ДП);

08.02.01 — шифр специальности;

511 — номер группы

17 — последние две цифры года выпуска документа (2017 год)

ПЗ — пояснительная записка;
(2) — тема проекта;

(3) — БПОУ ОО «ОСК»;
(4) — У — учебная стадия;
(5) — порядковый номер листа;
(6) — общее число листов.

Форма 6 — Для чертежей строительных изделий и всех видов текстовых документов (последующие листы)



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Примеры оформления списка использованных источников.

*Книга при числе авторов до 3-х.*

1. Околович М.Н. Проектирование электрических станций: Учебник для СПО/ М.Н. Околович, Т.Н. Сабурова. – М.: Энергоиздат, 2010. – 174 с.

*Книга при числе авторов более 3-х.*

2. Васильев А.А. Электрическая часть станций и подстанций: Учебник для вузов / А.А. Васильев, И.П. Крючков, Е.Ф. Наяшкова и др. – М.: Энергоатомиздат, 2010. – 336с.

3. Неклепаев Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов/ Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков. – М.: Энергоатомиздат, 2012. – 110с.

*Справочник.*

4. Электротехнический справочник: в 4-х т. Т.3. Производство, передача и распределение электрической энергии / Под общей ред. профессоров МЭИ В.Г. Герасимова и др. (гл. ред. А.И. Попов). – 8-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство МЭИ, 2012. – 964 с.

5. Правила устройства электроустановок / РД153-34.0-03.2005-2001. – 6-е изд. М.: Энергоатомиздат, 2010. – 141 с.

*Нормативно-технический документ.*

6. ГОСТ Р 50254 – 92. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета электродинамического и термического действия тока короткого замыкания. М.: Издательство стандартов, 1993.

7. ГОСТ 12.1 003-76. Способ списания. – Взамен ГОСТ 12.1.001-70; Введ.01.01.78 до 01.07.84. — 9с. — Группа 019.

*Статья при числе авторов до 3-х.*

7. Старшинов В.А. Исследование токоограничивающих реакторов с магнитопроводами из магнитодиэлектрика / В.А. Старшинов, А.И. Пойдо, М.В. Пираторов // Вестник МЭИ., 2010. №1. С. 45–50.

*Статья при числе авторов более 3-х.*

8. Сопоставление существующих методов проверки коммутацион-ных электрических аппаратов на термическую стойкость / В.В. Жуков, И.П. Крючков, Ю.П. Кузнецов, и др. // Электрические станции. 1996. №6. С. 38 – 46.

*Статья из сети Интернет.*

9. Гречихин,А.А Общая библиография [Электронный ресурс] // Александр Андреевич Гречихин (автор текста), Александр Михайлович Петров (Программирование); Центр дистанционного образования МГУП,2010. – Режим доступа: www.URL: http://lib.crimea.ua/avt.lan/student/biblogr/glavi/authors .html.-15.12.2014.

При одном – трех авторах элементы библиографического описания книги располагают в следующей последовательности:

1) фамилии авторов (в именительном падеже) и их инициалы. Перед каждой последующей фамилией ставят запятую;

2) заглавие книги. Его пишут в той форме, в какой оно дано на титульном листе. После заглавия ставят точку. Если после заглавия сообщаются сведения, относящиеся к заглавию (например: Учебник для вузов), то перед этими сведениями в качестве разделительного знака ставят двоеточие;

3) место издания. Название места издания указывают в именительном падеже и полностью, за исключением городов Москва – М. и Санкт-Петербург – СПб. (Ленинград – Л.); Ростов на Дону-Ростов н /Д.

4) издательство или издающая организация, причем наименование издательства указывают как правило, в полной форме. Перед наименованием издательства в качестве разделительного знака ставят двоеточие;

5) год издания. Его обозначают арабскими цифрами и после последней цифры ставят точку (букву "г" не пишут). Перед годом издания в качестве разделительного знака ставят запятую.

Желательно (но не обязательно) после года издания указывать фактическое количество страниц, например: 420с. Необходимо выдерживать единообразие оформления всего списка литературы, т.е. или у всех книг указывать количество страниц, или не указывать нигде.

Библиографическое описание книг четырех и более авторов (см. пример 2) отличается от описания книг одного – трех авторов тем, что в нем сначала указывают заглавие книги, а затем после косой черты, используемой в качестве разделительного знака, приводят фамилии трех первых авторов с добавлением слов "и др."; инициалы этих авторов указывают перед их фамилиями.

Если на титульном листе книги указано, что она издана под редакцией кого-либо, то после перечисления фамилий авторов и слов "и др." желательно (но не обязательно) писать "Под ред." и далее инициалы и фамилию этого редактора (в родительном падеже). Между словами "и др." и "Под ред." в качестве разделительного знака ставят точку с запятой.

Библиографическое описание нормативно-технических документов отличается от описания книг конкретных авторов лишь тем, что для них не указывают авторов (см. пример 5).

При библиографическом описании стандарта (см. пример 6) указывают: 1) обозначение документа, состоящее из его индекса (ГОСТ, ОСТ, ТУ и др.), цифрового или буквенно-цифрового обозначения и года утверждения (последние две цифры); 2) заглавие; 3) место издания; 4) издательство; 5) год издания.

Начало библиографического описания статьи из журнала, как и начало описания книги, зависит от числа авторов (см. примеры 7 и 8). Если число авторов не превосходит трех, то сначала пишут фамилию и инициалы авторов, а затем название статьи. Если же число авторов больше трех, то сначала пишут название статьи, а после разделительного знака (косой черты) указывают инициалы и фамилии трех авторов и слово "и др.". Затем (для обоих случаев) после разделительного знака в виде двух косых черт указывают название журнала, год издания (без буквы "г"), номер журнала и страницы, на которых напечатана статья, отделяя друг от друга указанные данные с помощью точек, а первую и последнюю страницы – с помощью тире.

Ссылки на использованные источники следует давать порядковым номером по списку литературы между двумя квадратными скобками. Например, [5].

 ПРИЛОЖЕНИЕ И.

ОТЗЫВ

на дипломный проект

студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О)

Объем дипломного проекта:

графическая часть\_\_\_\_\_ л.;

пояснительная записка\_\_\_\_\_ стр.

Соответствие содержания дипломного проекта заданию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Актуальность проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Характерные особенности работы её достоинства и недостатки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отношение дипломника к выполнению проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сформированность общих и профессиональных компетенций\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Знания и умения продемонстрированные при выполнении диплома. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Степень самостоятельности дипломника и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Качество оформления дипломного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возможность допуска студента к защите дипломного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предлагаемая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. - полностью, место работы, занимаемая должность)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20.. г. Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ К.

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект

студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., группа)

на тему \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Объем дипломного проекта:

графическая часть \_\_\_ л.;

пояснительная записка \_\_\_ стр.

Соответствие дипломного проекта заявленной теме и заданию\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Оценка качества выполнения каждого раздела пояснительной записки дипломного проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка степени разработки поставленных целей и практической значимости дипломного проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Недостатки работы (замечания) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый дипломный проект студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предлагаемая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение рецензента о возможности присвоения квалификации дипломнику

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. – полностью, место работы, занимаемая должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

МП

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201.. г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись рецензента)

Министерство образования Омской области

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

«Омский строительный колледж»

|  |
| --- |
| «Утверждаю»Зам. директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Рыбакова «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_г. |

**ЗАДАНИЕ**

**к дипломному проектированию**

Студент

*( ф.и.о)*

Группа  Специальность *21.02.08 Прикладная геодезия*

Тема дипломного проекта

*\_*

Приказ о закреплении темы дипломного проекта *№ / У от « »*

*г.*

Срок выполнения проекта *« » июня 201 г*

1. **Исходные данные проекта**

1. **Пояснительная записка**

**Введение**

1. **Теоретическая часть**

1.1 Аналитический обзор литературы по заданной теме

2.2. Применение технических средств для выполнения геодезических работ

2.3. Технология выполнения работ на объекте исследования

 **2 Проектная часть.**

2.1. Физико-географическое положение и характеристика объекта проектирования

2.2. Исходные производственные данные и общее решения задачи проектирования

2.3. Разработка проекта в соответствии с выбранной темой

2.4. Определение результатов дипломного проекта и разработка рекомендаций на производственное использование предложенных решений

 **3 Безопасность жизнедеятельности при выполнении полевых и камеральных работ**

3.1. Охрана окружающей среды на объекте

3.2. Охрана труда и техника безопасности на объекте

**Заключение**

Приложения. (чертежи. схемы, графики)

1. **График выполнения дипломного проекта.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование частей дипломного проекта | в % ко всему объему | Дата выполнения |
|  | Введение.  | 5 |  |
| 1. | Теоретическая часть. | 35 |  |
| 2. | Проектная часть. | 50 |  |
| 3. | Безопасность жизнедеятельностипри выполнении полевых (камеральных) работ. | 5 |  |
|  | Заключение | 5 |  |

Темы дипломных проектов рассмотрены на заседании ПЦК « \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_». Протокол *№ от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г.*

Председатель ПЦК

Руководитель проекта (ф.и.о.)

Дата выдачи задания « »  *201 г.*

Подпись студента