МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра строительного производства



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Уровень профессионального образования	**Среднее профессиональное образование**
Образовательная программа	**Программа подготовки специалистов среднего звена**
Специальность	**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**
Квалификация выпускника	**Техник**
Форма обучения	**заочная**
Год начала обучения	**2022**

Чебоксары, 2021

Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите дипломного проекта разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 2 от 10.01.2018. (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797).

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, преподаватель

Методические рекомендация одобрены на заседании кафедры строительного производства (протокол № 2, от 16.10. 2021).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Методические рекомендации по подготовке и защите дипломного проекта составлены в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167), Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 2 от 10.01.2018. (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797). Профессиональным стандартом16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года N 537н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 года, регистрационный N 55766), 16.025 "Специалист по организации строительства ", Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н (регистрационный N 244), 16.032 "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 412н (регистрационный N 266). Программа ГИА, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ВД.1	**Участие в проектировании зданий и сооружений**
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ВД.2	**Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;
ВД.3	**Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
ПК 3.4.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК 3.5.	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ВД.4	**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и

	инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

2. Структура и содержание дипломного проекта

2.1. Выполнение дипломного проекта может быть индивидуальным и коллективным. Индивидуальным считается дипломный проект, выполненный одним студентом. Коллективный дипломный проект представляет собой совместную разработку комплексной темы несколькими студентами (как правило, не более 3-х человек) по одному объекту исследования. При этом каждый студент определяет свой предмет исследования или разрабатывает отдельные составные части темы.

2.2. Дипломный проект (как индивидуальный, так и коллективный) включает в себя следующие разделы:

– титульный лист (Приложение);

– задание на дипломный проект (Приложение);

– содержание (Приложение);

– введение;

– основная часть, структурированная на пояснительную записку и графическую часть;

– заключение;

– список литературы (использованных источников) и интернет-ресурсов (Приложение);

– приложение.

2.3. Требования к содержанию и объему каждого из разделов дипломного проекта:

2.3.1. В содержании (Приложение) приводятся заголовки структурных элементов (глав, параграфов), а также указываются страницы, с которых они начинаются.

2.3.2. Во введении обосновывается актуальность темы дипломного проекта, степень ее разработанности; цели, задачи, объект и предмет исследования; круг рассматриваемых проблем; описывается информационная база; выбираются методы научного исследования; обязательно отражается теоретическая и практическая значимость работы.

Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным – предмет исследования, в котором выделяется определенная проблемная ситуация.

Объект исследования – это термин, обозначающий существование в материальном мире явления, независимого от сознания человека, но деятельность которого направлена на его исследование и изучение. Объект является отдельной частью во всем научном познании. Тема научного проекта всегда тесно связана с объектом исследования.

Предмет исследования – это одна из множества сторон, часть или

свойство явления, составной элемент изучаемого объекта. Автору работы важно разобраться и понять, что именно он изучает, какую конкретно характеристику объекта. То есть, ответить на вопрос: «Какой процесс, проблема, закономерность или явление всего объекта рассматривается в работе?».

Общенаучные методы исследования делятся на 2 категории:

1) теоретические (анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, конкретизация, аналогия, моделирование);

2) эмпирические (сравнение, эксперимент, наблюдение, измерение).

Студент обозначает только те методы исследования, которые применялись в процессе дипломного проектирования.

Для коллективных дипломных проектов во введении также должно находиться общее описание проекта и обоснование его деления на части, если это необходимо.

Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц.

2.3.3. Основная часть дипломного проекта включает в себя главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Названия глав не должны дублировать название темы, а названия параграфов – названия глав.

Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Глава должна иметь название, отражающее существо изложенного в ней материала. Не допускается вносить в качестве названия главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Основная часть дипломного проекта состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых решений. В графической части принятое решение представляется в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Графическая часть может быть выполнена с использованием ПО NanoCad, СПДС, Renga, Компас-строитель. В состав дипломного проекта могут входить изделия (макет), изготовленные в соответствии с заданием.

По объему графическая часть проекта должна содержать не менее 6-ти листов формата А2. Пояснительная записка должна быть написана литературным языком, грамотно, аккуратно оформлена, выполнена машинописным способом. Объем пояснительной записки должен составлять не менее 90 страниц машинописного текста (шрифт № 14, 1,5 межстрочных интервала), не включая список литературы, использованной в работе, и приложения.

Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Пояснительная записка состоит из четырех разделов.

Первый раздел – Архитектурно-конструктивные решения включает: общие указания, план благоустройства, технико-экономические показатели здания, объемно-планировочные решения, конструктивные решения,

наружная отделка, инженерное оборудование. Приложения: ведомость отделки помещений, экспликация полов, спецификации, теплотехнический расчет.

Второй раздел – Расчетно-конструктивные решения включает: сбор нагрузок, расчет конструкций, указанных в задании, расчет фундамента.

Третий раздел – Технология и организация строительства здания включает: технологическую карту, стройгенплан;

Четвертый раздел – Смета на строительство объекта включает локальные сметы на общестроительные работы, сметы на специальные работы, объектную смету и сводный сметный расчет.

Графическая часть включает:

Архитектурно-конструктивные решения-АС

2-3 листа формата А2 или 1-2 листа формата А1

Фасад М 1:100; М1:200

Планы М 1:100; М1:200

Разрез М 1:100; М1:200

Схема расположения элементов фундаментов М 1:100; 1:200

Схема расположения перекрытий, стропил М 1:100; 1:200

План кровли М 1:200; 1:400

Три узла М 1:20, 1:10 - цокольный, карнизный (парапетный) и узел фундамента; М1:50;М1:20; М1:10

Схема генплана (план благоустройства) М1:200; М 1:500

Расчетно-конструктивные решения – КЖИ (КМ, КД)

2 листа формата А2 или 1 лист формата А1

Рабочие чертежи конструкции

- чертежи общего вида и сборочные чертежи;
- чертежи арматурных изделий;
- спецификации;
- ведомость расхода стали.

Технология и организация строительства здания – ПР

2 листа формата А2 или 1 лист формата А1

Технологическая карта:

- схема производства работ;
- разрез 1-1;
- схемы организации рабочих мест;
- график производства работ;
- технико-экономические показатели;
- грузовая характеристика крана.

Стройгенплан:

- план строительной площадки;
- разрез 1-1;
- условные обозначения;
- экспликация временных зданий;
- технико-экономические показатели.

2.3.4. Заключение является завершающей частью дипломного проекта,

которая содержит выводы и предложения по теме исследования, с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает практическую значимость полученных результатов. Кроме того, заключение обычно содержит выводы о достоинствах и недостатках разработанного в рамках дипломного проектирования приложения; предложения по дальнейшему развитию и усовершенствованию приложения; трудности, возникшие в рамках дипломного проектирования и пути их преодоления; результаты самостоятельного изучения инструментальных средств, технологий, методик разработки программного обеспечения.

Объем заключения должен быть до 3 страниц.

Заключение является основой доклада обучающегося на защите дипломного проекта.

2.3.5. Список использованных источников и интернет-ресурсов (Приложение Д) должен содержать сведения об источниках, которые использовались при подготовке дипломного проекта, не менее 30-40 наименований.

2.3.6. Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение. Например, копии документов; выдержки отчетных материалов; статистические данные; большие диаграммы и схемы; таблицы, занимающие больше одной страницы; примеры бланков входных и выходных документов; листинг кода приложения; слайды презентации к защите дипломного проекта.

2.4. Дипломный проект должен быть распечатан и переплетен.

Рекомендуемый объем дипломного проекта – пояснительной записки на листах формата А4 - не менее 60 и не более 90 страниц без учета приложений. При выполнении коллективного дипломного проекта объем может быть увеличен до 80-100 страниц без учета приложений. Графической части - 6-8 листов формата А2 или 5-6 листов формата А1.

3. Порядок подготовки дипломного проекта

3.1. Сроки составления плана и задания на дипломный проект, сроки предоставления каждой главы дипломного проекта определены календарным графиком, утвержденным директором Филиала и размещенным на сайте Филиала.

Подготовка и защита дипломного проекта состоят из последовательных этапов, обозначенных ниже.

1. Выбор темы дипломного проекта.

2. Утверждение темы, назначение руководителя дипломного проекта.

3. Выдача задания на дипломный проект, составление плана работы над дипломным проектом и согласование его с руководителем.

4. Подбор используемых источников по теме дипломного проекта, их изучение и обработка.

5. Подготовка и предоставление на проверку руководителю введения.

6. Подготовка и предоставление на проверку руководителю первой главы.

7. Подготовка и предоставление на проверку руководителю второй главы.

8. Подготовка и предоставление на проверку руководителю заключения, приложений и списка используемых источников.

9. Согласование содержания доклада и презентации к защите дипломного проекта с руководителем.

10. Предзащита дипломного проекта.

11. Оформление и представление руководителю готового дипломного проекта для написания отзыва.

12. Предоставление дипломного проекта с отзывом и рецензией.

13. Защита дипломного проекта.

3.2. Кафедра строительного производства доводит до сведения обучающихся перечень тем дипломных проектов не позднее 15 сентября текущего учебного года.

Закрепление темы дипломного проекта за обучающимся осуществляется на основании его личного заявления на имя заведующего кафедрой (Приложение).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательное требование – соответствие темы дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Обучающийся обязан выбрать тему дипломного проекта и согласовать ее с руководителем дипломного проекта до 15 октября текущего учебного года. Закрепление тем дипломных проектов, назначение руководителей дипломных проектов и консультантов (при наличии) обучающихся осуществляется приказом филиала.

Изменение или уточнение темы дипломного проекта в исключительных случаях возможно, но не позднее, чем за 2 месяца до предполагаемой даты защиты дипломного проекта, на основании согласованного с руководителем дипломного проекта личного заявления, составленного на имя директора Филиала, с обоснованием причины корректировки. Изменение или уточнение темы оформляется приказом по филиалу.

3.3. Дипломный проект в распечатанном и переплетенном виде подписывается студентом, консультантами разделов и передается руководителю дипломного проекта не позднее чем за 10 дней до начала ГИА согласно календарному учебному графику.

Руководитель дипломного проекта проверяет качество работы, подписывает ее, подписывает дипломный проект у заведующего кафедрой и передает вместе с заданием, своим письменным отзывом ответственному сотруднику кафедры для регистрации в журнале учета дипломных проектов с указанием даты сдачи.

3.4. Защита является завершающим этапом выполнения студентами дипломного проекта. К защите допускаются студенты, не имеющие

академической задолженности, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования и представившие дипломный проект в установленный срок.

Защита дипломных проектов проводится в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации, утвержденным директором филиала не позднее чем за две недели до начала ГИА.

Защита дипломных проектов производится в очном формате. В исключительных случаях по решению директора филиала защита дипломных проектов может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференции.

4. Требования к оформлению дипломного проекта

4.1. Дипломный проект оформляется в соответствии с российскими национальными и межгосударственными ГОСТами:

ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (в редакции изменения от 12.09.2018);

ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.80-2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»;

ГОСТ 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»;

ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

ГОСТ 21.501 – 2018 «Система проектной документации для строительства «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

4.2. Пояснительная записка дипломного проекта должна быть напечатана на стандартных листах бумаги формата А4 белого цвета, на одной стороне (без оборота), через полтора межстрочных интервала (интервал Перед и После – 0 пт) с рамками в соответствии ГОСТ 21.501 – 2018. Шрифт 15 выбирается Times New Roman, чёрного цвета, размер 14. В таблицах – размер шрифта 12, в подстрочных сносках – размер шрифта 10. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается.

Текст дипломного проекта следует печатать, соблюдая следующие размеры полей рамки: левое – 20 мм, верхнее и нижнее – 5 мм, правое – 5 мм. Абзацный отступ («красная строка») – 1,25 см.

4.3. Дипломный проект состоит из следующих структурных элементов: введение, заключение, список использованных источников и интернет-ресурсов, приложение. Слова ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ) И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ являются заголовками структурных элементов работы. Заголовки структурных элементов следует располагать посередине текстового поля и печатать прописными буквами без кавычек полужирным шрифтом, без подчеркивания и без проставления точки в конце заголовка. Пример оформления:

ВВЕДЕНИЕ

4.4. Главы дипломного проекта должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы и записаны с абзацного отступа (выравнивание по центру) (Приложение).

После цифры ставится точка и пишется название главы, строчными буквами (кроме первой прописной), полужирным шрифтом.

Заголовки глав выполняют стилем «Заголовок 1». Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждую главу следует начинать печатать с новой страницы (после разрыва страницы). Введение и заключение как главы не нумеруются.

Пример оформления:

1.1. Обоснование выбора и анализ предметной области

Параграф начинать с нового листа не следует. Если глава содержит только один параграф (что нежелательно), то нумеровать его не нужно.

В дипломном проекте могут быть перечисления (списки). Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить короткое тире («Ctrl+’-’» (минус на боковой клавиатуре). При необходимости ссылки в тексте отчета на один из элементов перечисления, вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв е, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные – точкой с запятой. При наличии конкретного числа перечислений, а также при дальнейшей детализации перечисления, допускается перед каждым элементом ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Пример оформления:

Выделяют следующие этапы разработки проекта:

– разработка архитектурно-строительной части проекта;

– расчет конструкций здания;

– разработка технологической карты, календарного плана и стройгенплана;

– разработка сметной документации.

4.5. Содержание дипломного проекта выполняется по установленному образцу (Приложение).

4.6. Графики, схемы, диаграммы располагаются в дипломном проекте непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы.

Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово «Рисунок» без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Далее, через тире, следует наименование рисунка. Например: Рисунок 2 – Оформление таблицы. Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией в пределах всей работы (1, 2, 3) либо в пределах каждой главы (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3). При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д.

Пример оформления:

4.7. Таблицы в пояснительной записке располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку.

Таблицы выравниваются по центру страницы, нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией в пределах всей работы (1, 2, 3) либо в пределах каждой главы (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3). Заголовки граф и строк таблицы начинают с прописных букв. Шапку таблицы следует выравнивать по центру.

Наименование (краткое и четкое) следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа, через тире, в следующем формате: Таблица 1 – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

В таблицах необходимо настроить размер шрифта – 12, междустрочный интервал – одинарный (интервал Перед и После – 0 пт). Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делятна части, помещая одну часть под другой или рядом. При переносе таблицы на следующую страницу над ней размещают слова «Продолжение таблицы 1». При этом «шапку» таблицы либо повторяют, либо заменяют номерами граф. В тексте работы целесообразно располагать таблицы объемом не более одной страницы, таблицы большего объема следует размещать в Приложении. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.

4.8. Список литературы (использованных источников) и интернет ресурсов должен содержать сведения об источниках, которые использовались, при подготовке дипломного проекта (не менее 20) и располагаются в следующем порядке:

– законы Российской Федерации (в хронологической последовательности, от наиболее новых к более старым);

– указы Президента Российской Федерации (в хронологической последовательности); – постановления Правительства Российской Федерации (в хронологической последовательности);

– нормативные акты, инструкции (в хронологической последовательности);

– иные нормативные документы (своды правил, строительные нормы и

правила, каталоги строительных изделий, альбомы чертежей и др.);

– монографии, учебники, учебные пособия (источники размещаются строго в алфавитном порядке по фамилии автора, в случаях, когда работа выполнена коллективом авторов – в алфавитном порядке по названию работы);

– литература на иностранном языке;

– интернет-ресурсы (перечень использованных в работе источников из сети Интернет должен приводиться с указанием адреса сайта).

Научная и учебная литература должна быть не старше 5 лет.

Список литературы (использованных источников) и интернет-ресурсов необходимо оформлять в соответствии с образцом (Приложение).

Нумерация источников в списке сквозная.

Следует обратить особое внимание на использование нормативных документов. При написании дипломного проекта следует использовать только действующие нормативные документы. Недопустимыми являются ссылки на отмененные или утратившие силу нормативные документы, кроме случаев анализа внесенных изменений или рассмотрения истории развития изучаемого вопроса.

4.9. Приложения не входят в установленный объем дипломного проекта, при этом нумерация страниц их охватывает. Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение, например: копии документов, выдержки отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы и т.п.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета. Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ". Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце. Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, 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 O. В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами (ПРИЛОЖЕНИЕ №)

Если в отчете одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А". Каждое приложение должно иметь ссылку в основном тексте работы.

Заголовок структурного элемента ПРИЛОЖЕНИЕ на первой странице пишется заглавными буквами (выравнивание по центру).

В содержании дипломного проекта указывается только название структурного элемента ПРИЛОЖЕНИЕ. Отдельные приложения в содержание не выносятся.

Пример оформления:

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Дизайн-макет приложения

Если приложение представляет собой отдельный рисунок или таблицу, то оно оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рисункам, таблицам.

Рисунки и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения в отдельности. Например: Рисунок А.1 (первый рисунок приложения А), Таблица Б.1 (первая таблица приложения Б).

4.11. Страницы дипломного проекта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется по центру нижней части листа без точки шрифтом Times New Roman, кегль 14. Титульный лист считают первой страницей, но номер «1» на титульном листе не ставится (необходимо настроить «Особый колонтитул для первой страницы»). Лист Содержание имеет номер страницы «2».

Задание на выполнение дипломного проекта помещается после титульного листа, оно не нумеруется и не включается в количество страниц. Задание распечатывается с двух сторон одного листа.

4.12. При дословном использовании материала для подтверждения важной мысли или существенного положения используется цитирование. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила: текст цитаты заключается в кавычки, и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания; цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента и без искажения смысла.

Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на место пропуска; если цитата включается в текст, то первое слово пишется со строчной буквы; если цитата выделяется из основного текста, то ее пишут от левого поля страницы на расстоянии абзацного отступа, при этом каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник.

В случае цитировании необходима ссылка на источник, откуда приводится цитата, оформленная в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. №-95-ст).

В дипломном проекте используются ссылки в форме подстрочных сносок, которые оформляются внизу страницы, где расположен текст, например, цитата.

Для этого в конце текста (цитаты) ставится цифра или звездочка, обозначающая порядковый номер сноски на данной странице. Нумерация подстрочных сносок может быть сквозной по всему тексту письменной работы.

Ссылки на главы, рисунки, таблицы должны начинаться со строчной буквы, например, см. рис.2.5., результаты приведены в табл.3.1....

4.13. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

4.14. Текст пояснительной записки дипломного проекта должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

4.15. Законченная работа подписывается студентом на отдельном листе (без нумерации) после заключения записывается следующее:

«Данная работа выполнена мною самостоятельно»

4.16. К тексту дипломного проекта прилагается электронный носитель (флеш-накопитель плоской формы), содержащий:

– дипломный проект (пояснительная записка, графическая часть) в виде электронного документа – pdf-файла;

– архив с исходным кодом разработанного программного обеспечения;

– скрипт базы данных (при наличии);

– пакет для установки разработанного приложения;

– руководство пользователя для настройки и запуска приложения, учетные данные администратора для проверки работоспособности админ-панели и т.п.

5. Правила подготовки к защите дипломного проекта

5.1. Не позднее чем за 10 дней до начала ГИА, согласно календарному учебному графику, руководителю дипломного проекта для написания отзыва передается готовый дипломный проект с устраненными замечаниями руководителя.

Руководитель дипломного проекта проверяет качество работы, подписывает его и передает вместе с заданием и своим письменным отзывом (Приложение), ответственному сотруднику кафедры, не позднее чем за 5 дней до начала ГИА.

При проверке работы руководитель обязан также тщательно проверить грамотность изложения, владение студентом профессиональной терминологией и соблюдение им требований по оформлению материалов.

5.2. Выполненные дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию по форме (Приложение). Рецензентами являются специалисты из числа работников организаций, преподавателей структурного подразделения и других образовательных организаций, владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы. Внесение изменений в дипломный проект после отправки работы на рецензию не допускается.

5.3. Для защиты дипломного проекта обучающийся готовит доклад. На доклад отводится не более 10 минут.

Доклад должен включать в себя:

– обоснование избранной темы;

– описание цели и задач работы;

– обозначение объекта, предмета и методов проектирования;

– обоснование выбора инструментальных средств разработки приложения;

– результаты проектирования и реализации приложения с акцентом на применяемые паттерны, технологии, методы;

– конкретные рекомендации по совершенствованию разрабатываемой темы;

– в заключительной части доклада характеризуется значимость полученных результатов и даются общие выводы.

5.4. Доклад должен сопровождаться демонстрацией чертежей проектируемого объекта, иллюстрирующей основные разделы проектной документации работы с использованием программных комплексов NanoCad, СПДС, Renga, Компас-строитель.

5.5. Процедура защиты дипломного проекта включает в себя:

– открытие заседания ГЭК председателем или заместителем председателя ГЭК;

– доклады обучающихся, на которые предусматривается не более 10 минут;

– вопросы членов комиссии ГЭК по докладу обучающегося с предоставлением права пользования своей работой при ответах;

– выступление руководителя дипломного проекта, в случае его отсутствия, заслушивание текста отзыва.

Председатель ГЭК (заместитель председателя ГЭК) в присутствии обучающихся разъясняет процедуру прохождения обучающимися ГИА, включая процедуру обсуждения и согласования результатов аттестационного испытания, порядок объявления результатов.

5.6. Процедура защиты коллективного проекта дополнительно предусматривает следующее:

студенты защищаются последовательно один за другим в соответствии с логикой выполненных ими частей работы с представлением соответствующей части работы, раздаточных материалов, презентации и доклада;

вопросы задаются каждому участнику коллективного дипломного проекта либо сразу после выступления, либо по итогам выступлении всех членов команды;

раскрывается роль и индивидуальный вклад каждого участника дипломного проекта в соответствии с отзывом руководителя.

5.7. ГЭК при определении результата защиты дипломного проекта принимает во внимание: отзыв руководителя дипломного проекта о работе обучающегося в период подготовки дипломного проекта, степень его соответствия требованиям, предъявляемым к дипломным проектам, наличие практической значимости и обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных обучающимися в результате проведенной работы; оценку

рецензента;

общую оценку членами ГЭК содержания дипломного проекта, качество ответов на вопросы членов ГЭК, свободное владение материалом дипломного проекта.

В случае возникновения спорной ситуации при равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты дипломных проектов, обучающихся определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

5.8. Обучающимся, не прошедшим ГИА в форме защиты дипломного проекта по уважительной причине, в том числе не явившимся на защиту дипломного проекта по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА в форме защиты дипломного проекта без отчисления из филиала.

5.9. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в форме защиты дипломного проекта по неуважительной причине или получившие на защите дипломного проекта оценку «неудовлетворительно», отчисляются из филиала с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

6. Критерии оценки дипломного проекта

При выставлении оценки на защите дипломных проектов члены ГЭК руководствуются следующими критериями:

Оценка «5» (отлично) - высокий уровень качества выполнения и оформления дипломного проекта (замечания нормоконтролера до 25 %), четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта, правильные и содержательные ответы на дополнительные вопросы: владение теоретическим материалом, видение межпредметных связей, способность привести практические примеры, обосновывать свои суждения, ответ отличается профессиональной культурой, положительный отзыв руководителя.

Оценка «4» (хорошо) - хороший уровень качества выполнения и оформления дипломного проекта, (замечания нормоконтролера 25-40%), четкий и обоснованный доклад по всем разделам дипломного проекта, правильные ответы на большинство дополнительных вопросов: владение теоретическим материалом, осознанное применение знания для решения практических задач, ответ логичен, но содержание ответа имеет отдельные неточности, положительный отзыв руководителя.

Оценка «3» (удовлетворительно) - удовлетворительный уровень качества выполнения и оформления дипломного проекта (замечания нормоконтролера 40- 70%), нечеткий или неполный доклад по всем разделам дипломного проекта, ошибки или затруднения в ответах на дополнительные вопросы: владеет теоретическим материалом, но излагает его неполно,

непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения, положительный отзыв руководителя, с указанием незначительных неточностей.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - некачественное выполнение и оформление дипломного проекта (замечания нормоконтролера больше 70%), доклад студента не отражает существа темы и содержания дипломного проекта, отсутствие ответов или неправильные ответы на дополнительные вопросы: студент имеет разрозненные бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить знания для решения практических задач.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

И.о. заведующему кафедрой строительного производства
Чебоксарского института (филиала)
Московского политехнического университета
_____

от студента _____
ФИО (полностью)

форма обучения, курс, группа

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему дипломного проекта

_____
наименование темы

и назначить научным руководителем

_____

ученое звание, ученая степень, должность, Ф.И.О. (полностью)

_.__.202__г. _____
подпись студента

__._.202_г. _____

подпись научного руководителя

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Наименование кафедры Строительное производство
Специальность _____
Форма обучения _____

УТВЕРЖДАЮ
Зав. Кафедрой _____
наименование

_____
подпись ФИО

«__» _____20___г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу обучающемуся

_____
ФИО

1.Тема ВКР: _____
_____

2. Сроки сдачи обучающимся законченной ВКР _____

3. Исходные данные к ВКР _____
_____
_____
_____
_____

4. Содержание дипломного проекта:

Пояснительная записка
ВВЕДЕНИЕ
РАЗДЕЛ 1 АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
1.1. Общие указания
1.2. План благоустройства
1.3. Технико-экономические показатели здания
1.4. Объемно-планировочные решения
1.5. Конструктивные решения
1.6. Наружная отделка
1.7. Инженерное оборудование
Приложения:
А. Ведомость отделки помещений
Б. Экспликация полов
В.Спецификации
Г. Теплотехнический расчет

* перечень приложений может изменяться в зависимости от назначения здания и расположения материала в

графической части проекта

РАЗДЕЛ 2 РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Сбор нагрузок на расчетные конструкции.

2.2. Расчет _____ фундамента**

_____

тип фундамента

** Возможна замена расчетной конструкции на _____

вид конструкции

РАЗДЕЛ 3 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЯ

3.1. Технологическая карта_____

_____

___

указать вид работ

3.1.1 Область применения.

3.1.2 Технология и организация процесса:

- организация процесса, численно-квалификационный состав бригады;
- выбор методов производства работ, расчет параметров ведущего механизма (экскаватора, монтажного крана);
- бетононасоса и т.д.;
- технология процесса;
- техника безопасности и охрана труда, пожарная и экологическая безопасность;

3.1.3 Требования качеству и приемка работ.

3.1.4 Калькуляция трудовых затрат:

- ведомость подсчета объемов работ;
- калькуляция трудовых затрат.

3.1.5 Материально-технические ресурсы:

- ведомость потребности в материалах;
- нормокомплект на бригаду.

3.1.6 Технико-экономические показатели.

3.2. Стройгенплан _____

_____

указать период производства работ

3.2.1 Область применения.

3.2.2 Технико-экономические показатели

3.2.3 Геодезическое обеспечение строительства

3.2.4 Выбор и расчет временных зданий и сооружений

3.2.5 Расчет временного водоснабжения

3.2.6. Расчет временного электроснабжения

3.2.7 Расчет необходимых площадей открытых складов

3.2.8 Безопасность жизнедеятельности, противопожарные мероприятия на стройплощадке и охрана окружающей среды.

РАЗДЕЛ 4 СМЕТА НА СТРОИТЕЛЬСТВО

4.1. Пояснительная записка. Расчет сметной стоимости строительства.

4.2. Локальная смета № 1 на общестроительные работы.

4.3. Локальная смета №2 на специальные работы

4.4. Оъектная смета

4.5. Сводный сметный расчет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Графическая часть

АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ-АС

2-3 листа формата А2 или 1-2 листа формата А1

Фасад М 1:100; М1:200

Планы М 1:100; М1:200

Разрез М 1:100; М1:200

Схема расположения элементов фундаментов М 1:100; 1:200

Схема расположения перекрытий, стропил М 1:100; 1:200

План кровли М 1:200; 1:400

Три узла М 1:20, 1:10 - цокольный, карнизный (парапетный) и _____; М1:50;М1:20; М1:10

вид узла

Схема генплана (план благоустройства) М1:200; М 1:500

РАСЧЕТНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ – КЖИ (КМ, КД)

1 лист формата А2

Рабочие чертежи конструкции

- чертежи общего вида и сборочные чертежи;
- чертежи арматурных изделий;
- спецификации;
- ведомость расхода стали.

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЯ – ПР

2 листа формата А2 или 1 лист формата А1

Технологическая карта:

- схема производства работ;
- разрез 1-1;
- схемы организации рабочих мест;
- график производства работ;
- технико-экономические показатели;
- грузовая характеристика крана.

Стройгенплан:

- план строительной площадки;
- разрез 1-1;
- условные обозначения;
- экспликация временных зданий;
- технико-экономические показатели.

6. Календарный план

№ п/п	Этапы выпускной квалификационной работы	Срок выполнения	Примечание
1	Архитектурно-конструктивные решения		выполнено
2.	Расчетно-конструктивные решения		выполнено
3	Технология и организация строительства здания		выполнено
4	Смета на строительство		выполнено

Дата выдачи задания _____

Руководитель **Задание принял к исполнению**

_____ . _____ _____ _____

подпись **ФИО** **подпись** **ФИО**

Приложение 3.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Обучающегося _____, уч. шифр _____
Наименование кафедры _____
Специальность _____
Форма обучения _____

Тема дипломного проекта

_____

_____

Обучающийся ____подпись _____
Консультант 1 раздела ____подпись _____
Консультант 2 раздела ____подпись _____
Консультант 3 раздела ____подпись _____
Консультант 4 раздела ____подпись _____
Руководитель _____подпись _____
Нормоконтроль _____подпись _____

Допустить выпускную квалификационную работу к защите в Государственной экзаменационной комиссии

Зав. кафедрой _____ /_____/

«_____» _____ 20____

ЧЕБОКСАРЫ 20____

Заявление о самостоятельном характере выполнения выпускной квалификационной работы

Я, _____ студент(ка) __ __курса, учебной группы _____
(Ф.И.О. полностью)

Специальности __ _____
(код и наименование направления подготовки/специальности)

заявляю, что в моей работе на тему «_____»
представленной в Государственную экзаменационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов неправомерных заимствований.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также ранее защищенных письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с действующим в Филиале «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета», порядком и условиями допуска выпускных квалификационных работ в зависимости от показателей оригинальности текста, в соответствии с которым обнаружение неправомерных заимствований является основанием для не допуска к защите дипломного проекта.

Подтверждаю, что мной не предпринималось попыток искусственного завышения процента оригинальности работы, технического «обхода» системы.

Мне известно, что нарушение правил цитирования и указания ссылок, а также попытка технического «обхода» системы рассматривается как обман или попытка ввести в заблуждение, является основанием для недопуска работы к защите, а также квалифицируется как нарушение Правил внутреннего распорядка

« »_____ 202__г. _____ _____
Дата подпись студента Ф. И.О.

Работа представлена для проверки в Системе «Антиплагиат ВУЗ»

« »_____ 202__г. _____ _____
Дата представления ВКР подпись ответственного лица Ф. И.О.

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на дипломную работу

Студент(-ка) ___ _____ _
(фамилия, имя, отчество)

Учебная группа _____
Научный руководитель _____
(ученая степень, ученое звание, ФИО)

Тема: _____
Работа была выполнена (указать базу преддипломной практики)_____
_____
Обоснование выбора темы студентом и её актуальности. Актуальность проблемы исследования. Описание ВКР, характеристика основных её результатов
_____
_____
Анализ выполнения календарного графика студентом, творческого вклада, инициативы, личных качеств студента. Степень выполнения заданий на выпускную квалификационную работу, цели и задач исследования. Уровень самостоятельности автора при выполнении ВКР, умение работать с источниками, способность структурировать и систематизировать информацию, проводить анализ, делать выводы
_____
_____
Научная теоретическая и практическая значимость исследования, наличие инновационных подходов (методов, приёмов, способов) к планированию и осуществлению исследования.
_____
_____
Оценка теоретической и практической подготовки студента, проявленной во время выполнения ВКР, уровня сформированности общих и профессиональных компетенций студента (ки), соответствия требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
_____
_____

Недостатки и замечания_____

Заключение:
Задания на дипломный проект по теме_____
_____
выполнены студентом_____ (фамилия, имя, отчество)
_____
полностью/не полностью
Дипломный проект (работа) может / не может быть допущена к защите

Научный руководитель_____ _ _____
«____»_____202_г.
С отзывом ознакомлен _____ _____

«____»_____202_г.

Рецензия
на дипломный проект

_____

(тема)

студента

_____

(*фамилия, имя, отчество)*

Группа_____Специальность_____Форма обучения_____

1. Соответствие содержания заявленной теме, оглавлению, общая характеристика темы, ее актуальность

_____
_____
_____

2. Полнота анализа теоретических вопросов по теме, заявленных в плане дипломного проекта и глубина анализа практических исследований. Способность студента(ки) к проведению исследований и умение анализировать, обобщать и представлять данные в виде таблиц, схем, диаграмм, делать выводы

_____
_____
_____
_____

3. Умение студента использовать в работе современные достижения науки и практики. Научная и практическая значимость дипломного проекта, возможность использования её результатов в практике, общий вывод и оценка работы в целом

_____
_____
_____
_____

4. Оценка качества оформления дипломного проекта. Недостатки и замечания

_____

5. Заключение:

Оценка за дипломный проект студента

5.1. _____

(тема)

_____

(фамилия, имя, отчество)

5.2. Рекомендуется (не рекомендуется) к защите

Рецензент_____

_____/_____

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, звание) *(подпись)*

«_____«_____20___г.

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение выпускной квалификационной работы в ЭБС

Я, _____
(*фамилия, имя, отчество*)

являющийся (-аяся) обучающимся (-ейся) группы_____, по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
_Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»
(наименование учебного заведения)

разрешаю безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы дипломный проект на тему:
_____
_____
в сети Интернет электронно-библиотечной системы, расположенной по адресу http://www.polytech21.ru (далее – Интернет-портал), таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к дипломному проекту из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на работу.

Дата: ___.___.202___года Подпись:

_____ _____

_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Содержание

Введение …….. 3

Раздел 1. Архитектурно-конструктивное решения .……..... 7

Раздел 2. Расчетно-конструктивное решение………. 27

Раздел 3. Технология и организация строительства здания…… 45

Раздел 4. Смета на строительство……. 70

Заключение ……...……..... 88

Список использованных источников……..… 90

Приложения ……..…….. 92

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Введение

Объектом проектирования данного дипломного проекта является здание «Двухэтажного дошкольного образовательного учреждения с дневным пребыванием детей на 240 мест с бассейном».

По данным Росстата конце 90-х годов суммарный коэффициент рождаемости в России являлся самым низким в истории страны – 1,14. Это влекло за собой упадок экономики и гибель весомого количества детских дошкольных образовательных учреждений. К настоящему времени значение суммарного коэффициента возросло до отметки 1,75. Демографический прирост населения произошел в ходе развития государственной программы поддержки семьи. Это стало одним из факторов нехватки мест в детских садах. Благодаря этому возвысилась актуальность вопроса о строительстве новых учреждений детского дошкольного образования.

Производить реанимацию старых дошкольных учреждений бесполезно. Одни из-за своего технического состояния больше не пригодны для нахождения в них детей, другие уже распроданы для реализации коммерческой деятельности. Значительная доля нынче действующих детских садов морально и технически устарела, не соответствует новым современным требованиям и не имеет необходимого оснащения.

Так строительство нового детского сада позволит создать все необходимые условия для раскрытия и развития способностей детей, расширения их круга интересов и получения ими новых знаний. А также поспособствует таким положительным факторам, как:

-снижение очередности на места в детских садах;

- организация дополнительных рабочих мест;

- увеличение процента физически и психологически хорошо развитых людей;

- увеличение социально-значимых объектов недвижимости.

По существу, детский сад, который посещает подавляющее большинство дошкольников, является вторым социальным институтом в жизни ребенка, после семьи. Необходимо правильно организовать среду, в которой дети будут расти, развиваться и обучаться. Обстановка детского учреждения должна быть максимально комфортной. Внешний вид детского сада, экстерьер, должен привлекать внимание ребенка, пробуждать его интерес. Интерьерное пространство детского образовательного учреждения должно соответствовать

требованиям эргономики и безопасности. Поэтому строительство ДОУ, отвечающих требованиям сегодняшнего дня, должно стать приоритетной задачей.

Первый детский сад в России был открыт 27 сентября 1863 года в Тифлисе педагогами Аделаидой Семёновной Симонович и Яковом Мироновичем Симоновичем. В 1866 году они перевели его в Санкт-Петербург. Детские сады «приживались» чрезвычайно медленно. Как правило, создавались по инициативе частных лиц, были платными и предназначались для детей городских имущих сословий. Бум строительства детских садов приходится на начало XX века. Первые советские детские сады располагались в реквизированных особняках и квартирах, в зданиях ранее принадлежавших Министерству народного просвещения и в специально построенных зданиях.

Сегодня в России насчитывается более 60 тысяч детских садов. Детские сады, построенные в советское время весьма однообразны, не отличаются интересными архитектурными решениями и не отвечают современным требованиям: строительные материалы не соответствуют требованиям пожарной безопасности, площади помещений противоречат указанным в нормативной документации, планировка групповых ячеек не позволяет в полной мере реализовывать образовательный процесс.

В настоящее время в России количество реализованных на практике индивидуальных проектов детских садов невелико. Объясняется это высокой стоимостью строительства, часто сложностью конструкций и недостаточной заинтересованностью ответственных лиц из-за непонимания важности индивидуального подхода в проектировании и строительстве. Исключение составляет Москва, где одним из приоритетов новой градостроительной политики столицы является качество архитектуры объектов для детей.

Перечень помещений современных детских садов должен включать не только групповые ячейки, но и комнаты для занятий нескольких групп, индивидуальных занятий, а также занятий по интересам и увлечениям.

Опираясь на проведенный в ходе прохождения преддипломной практики анализ существующего фонда детских садов и учитывая тенденции развития дошкольного образования разрабатывается дипломный проект на тему «Двухэтажного дошкольного образовательного учреждения с дневным пребыванием детей на 240 мест с бассейном», актуальность которой невозможно переоценить.

Структура работы. Работа состоит из введения, четырех глав с параграфами, заключения, списка использованных источников и приложений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Заключение

В дипломном проекте были выполнены следующие разделы: архитектурно-конструктивные решения; расчетно-конструктивные решения с двумя подразделами: основания и фундаменты, конструкции; технология и организация строительства здания в подразделом безопасность жизнедеятельности и экология; Смета строительства.

Раздел архитектурно-конструктивные решения представлена следующими чертежами: 2 фасада; планы первого, второго, этажей; 2 разреза (один из которых объединен с техкартой на производство работ по устройству кирпичной кладки); генплан. Под основным зданием детского сада устраивается фундамент из забивных железобетонных свай С6-30, а под бассейном – буронабивные железобетонные сваи диаметром 300мм.

Был выполнен расчет свай, монолитных ростверков. Выполнена одна технологическая карта на кирпичную кладку самонесущих наружных и внутренних стен, а также перегородок. Рассмотрены вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности рабочих в процессе выполнения строительно-монтажных работ. Запланировано проведение природоохранных мероприятий в периоды возведения и эксплуатации здания с целью защиты окружающей среды.

Произведен расчет сметной документации с выведением технико-экономических показателей строительства объекта. На основе локальной сметы построен комплексный укрупненный сетевой график строительства здания детского сада и разработан строительный генеральный план на период возведения надземной части здания.

В проекте использованы нормативные документы: СНиПы, Своды правил и др., прошедшие изменения и дополнения и выпущенные в актуализированных редакциях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Примеры оформления списка использованных источников

ТРЕБОВАНИЯ

Книги под фамилией автора (авторов)

Описание начинается с фамилии автора, если авторов не более трех. В списках перед инициалами запятую можно опускать.

Один автор

Федоров, Д. И. Эффективное использование ротационного плуга с эллиптическими лопастями для основной обработки почвы. Теория и эксперимент : монография / Д. И. Федоров. – Чебоксары : Политех, 2021. – 159 с. – ISBN 978-5-907096-40-01

Горелов, А. А. Основы социологии и политологии / А. А. Горелов. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2021. – 417 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461008

Два автора

Петрова, И. В. Производство строительных работ : учебное пособие / И. В. Петрова, Н. Г. Мамаев. – Чебоксары : Издательство Чувашского государственного университета, 2020. – 212 с.

Лукьянов, В. В. Уголовное право России. Общая часть: учебник / В. В. Лукьянов, В. С. Прохоров ; под редакцией В. В. Лукьянова. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2021. – 628 с. – URL: http://znanium.com/catalog/product/1015150 (дата обращения: 23.10.2021). – Текст: электронный.

Три автора

Владимиров, В. В. Применение инновационных агромелиоративных материалов: передовой опыт и экономическая оценка: монография / В. В. Владимиров, И. П. Стуканова, А. В. Агафонов. – Чебоксары : Политех, 2019. – 116 с.

Борзова, Л. Д. Основы общей химии: учебное пособие / Л. Д. Борзова, Н. Ю. Черникова, В. В. Якушев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 480 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/51933 (дата обращения: 23.10.2021). – ISBN 978-5-8114-1608-0. – Текст: электронный.

Книги под заглавием

Описание начинается с заглавия книги, если она написана четырьмя и более авторами.

Четыре автора

Имена всех авторов приводятся за косой чертой

Проектирование металлорежущего инструмента: учебник / Г. А. Мелетьев, А. Г. Схиртладзе, В. Е. Шебашев, Л. Н. Шобанов. – Старый Оскол: ТНТ, 2019. – 388 с.

САПФИР 3D: учебное пособие / В. В. Бойченко, Д. В. Медведенко, О. И. Палиенко, А. А. Шут. – Киев, 2017. – 130 с. – URL: http://library.polytech21.ru:81/files/Sapfir.2017.pdf (дата обращения: 07.10.2021). – Текст: электронный.

Пять авторов и более

При наличии информации о пяти и более авторах приводят имена первых трех и в квадратных скобках сокращение «[и др.]».

Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной одготовки продукции растениеводства: учебное пособие / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов [и др.] ; под общей редакцией В. И. Манжесова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 624 с.

Управление инновационной деятельностью: учебник / Т.А. Искяндерова, Н.А. Каменских, Д.В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Т. А. Искяндеровой. – Москва : Прометей, 2018. – 354 с. –

URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494876 (дата обращения: 23.10.2021). – Текст: электронный.

Сборники

Инновации в образовательном процессе : сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 155-летию со дня рождения А. Н. Крылова. Вып. 16 / Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета. – Чебоксары: Политех, 2018. – 215 с.

Инновации в образовательном процессе : сборник трудов научно-практической конференции. Вып. 17 / Чебоксарский институт (филиал) Московского политехнического университета. – Чебоксары:Политех, 2019.–232с.–URL: http://library.polytech21.ru:81/files/Sbornik.2019.2.pdf (дата обращения: 07.10.2021). – Текст: электронный.

Методические указания

Авторы

Волков, О. Г. Проектная деятельность : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов подготовки 08.03.01 «Строительство» / О. Г. Волков. – Чебоксары: Политех, 2017. – 28 с.

Федоров, Д. И.Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / Д. И. Федоров, П. А. Табаков. – Чебоксары: Политех, 2017. – 80 с. –URL:http://library.polytech21.ru:81/files/23.05.01. Федоров. Раб.пр. ДВС.МУпоКП.2017.pdf (дата обращения: 07.10.2021). – Текст: электронный.

Составители

Ценообразование и сметное дело в строительстве: методические указания к выполнению курсовой работы / составители И. В. Петрова и О. Б. Рахматуллина. – Чебоксары: ЧИ (ф) МПУ, 2017. – 28 с.

Основы организации и управления в строительстве: методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения по направлению 08.03.01 «Строительство» и 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» / составители : В.Ф. Богданов [и др.]. – Чебоксары: ЧИ (ф) МПУ, 2017. – 52 с. – URL: http://library.polytech21.ru:81/files/08.03.01.Богданов.--Осн.орг.и упр.встр.МУкПЗ.2017.pdf (дата обращения: 07.10.2019). – Текст: электронный.

Статьи

Один автор

Волков, А. А. Urban Health: новый уровень развития «умного города» / А. А. Волков // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 9. – С. 6–11.

Два или три автора

Неделько, А. Ю. Ориентация потребителя на здоровое питание: обзор литературы и разработка модели согласования интересов участников рынка / А. Ю. Неделько, О. А. Третьяк // Российский журнал менеджмента. – 2019. – Т. 17, № 2. – С. 203–232.

Ростовцева, Л. И. Патриотическое воспитание глазами экспертов и школьников / Л. И. Ростовцева, М. Л. Гельфонд, Е. Ю. Мирошина // Социс. – 2019. – № 8. – С. 75–83.

Четыре автора

Работа на срез анкеров на основе углеродных волокон при внешнем армировании / О. А. Симаков, С. А. Зенин, О. В. Кудинов, П. В. Осипов // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 9. – С. 59–64.

Пять авторов и более

Оценка влияния эксцентриситета продольной силы на обеспеченность несущей способности сжатых железобетонных элементов / М. Г. Плюснин, В. И. Морозов, В. М. Попов [и др.] // Промышленное и гражданское строительство. – 2019. – № 6. – С. 29–34.

Статья из сборника

Сергеева, О. Ю. Вклад академика А. Н. Крылова в систему инженерного образования / О. Ю. Сергеева // Инновации в образовательном процессе: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 155-летию со дня рождения А. Н. Крылова. – Чебоксары, 2018. – Вып. 16. – С. 22–24.

Статьи с сайтов

Крылатых Э. Перспективы развития мирового сельского хозяйства до 2050 года: возможности, угрозы, приоритеты / Э. Крылатых, С. Строков. – Текст: электронный // Ежедневное аграрное обозрение: Интернет-портал. – URL: http://agroobzor.ru/article/a-371.html (дата обращения: 25.06.2019).

Янина О. Н. Особенности функционирования и развития рынка акций в России и за рубежом / О. Н. Янина, А. А. Федосеева . – Текст: электронный // Социальные науки: social-economic sciences. – 2018. – № 1. – URL: http://academymanag.ru/journal/Yanina_Fedoseeva_2.pdf (дата обращения: 04.06.2021).

Книги из ЭБС

Возможны 2 варианта описания изданий.

Борзова, Л. Д. Основы общей химии: учебное пособие / Л. Д. Борзова, Н. Ю. Черникова, В. В. Якушев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014.— 480 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/51933 (дата обращения: 23.10.2021). – Текст: электронный.

Или

Борзова, Л. Д. Основы общей химии: учебное пособие / Л. Д. Борзова, Н. Ю. Черникова, В. В. Якушев. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 480 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/51933 (дата обращения: 23.10.2021).

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПОСЛЕДНЯЯ СТРАНИЦА

СПРАВКА

Дипломный проект на тему:
_____
_____

выполнена мною лично.

Материалов и сведений, не подлежащих опубликованию в открытой печати, в выпускной квалификационной работе и в пояснительной записке не содержится.

Обучающийся _____ _____
подпись **ФИО**

Руководитель _____ _____
подпись **ФИО**

«___» _____20____г.