

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

Предметно-цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
строительного отделения
Протокол № 1
от 26. 08. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Методического совета
Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Председатель,
директор СПб ГБПОУ КПСС
И.А.Ивилян



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению дипломного проекта (работы)**

специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Санкт-Петербург
2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Структура и общие требования к содержанию дипломного проекта (работы)	3
2. Оформление дипломного проекта (работы)	6
3. Объем и содержание дипломного проекта (работы).....	13
4. Подготовка выступления на защите дипломного проекта (работы)	15
5. Компьютерная презентация к выступлению на защите дипломного проекта (работы)	16
6. Критерии оценки дипломного проекта (работы).....	19
7. Этапы и сроки выполнения дипломного проекта (работы).....	20
8. Рекомендуемые источники информации для подготовки дипломного проекта (работы)	21

Приложения

1. Перечень тем дипломных проектов (работ)
2. Титульный лист дипломного проекта (работы)
3. Задание на дипломный проект (работу)
4. Письменный отзыв на дипломный проект (работу)
5. Рецензия на дипломный проект (работу)
6. Пример оформления структурного элемента "Список использованных источников"
7. Примеры оформления библиографических описаний различных источников
8. График выполнения дипломного проекта (работы)
9. Форма оформления основных надписей
10. Формы ведомостей, экспликаций и спецификаций и указания по их заполнению

Пояснительная записка

Согласно ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Дипломная работа представляет собой самостоятельно выполненное обучающимся законченное исследование в профессиональной области деятельности, соответствующее квалификационным требованиям ФГОС СПО по специальности.

Дипломный проект представляет собой самостоятельно выполненное обучающимся законченное исследование в профессиональной области деятельности, имеющее практический результат и соответствующее квалификационным требованиям ФГОС СПО по специальности.

Обязательные требования, предъявляемые к дипломному проекту (работе) (далее - Работа) - соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Подготовка работы позволяет развить навыки исследования, экспериментирования и самостоятельного изучения научной и другой литературы по проблеме.

Цель методических указаний - оказание обучающимся помощи в подготовке работы.

Методические указания содержат:

- основные требования к содержанию и структуре работы,
- требования к оформлению работы,
- критерии оценки работы,
- рекомендованные источники информации для подготовки работы.

Тема работы выбирается обучающимся в соответствии с перечнем тем (*Приложение 1*), отражающим содержание профессиональных модулей ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Содержание работы включает в себя задания по основным видам профессиональной деятельности:

участие в проектировании зданий и сооружений

выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1. Структура и общие требования к содержанию дипломной работы (проекта)

Обучающиеся, в соответствии с полученным заданием, оформляют работу на выбранную ими тему.

Работа должна содержать разработку вопросов технологии, проектирования, организации и экономики производства, охраны труда на основе последних достижений науки и техники, прогрессивных форм организации производства, при достаточном уровне механизации и автоматизации производственных процессов.

По структуре работа состоит из:

- титульного листа (*Приложение 2*)
- задания на дипломный проект (работу) (*Приложение 3*)
- оглавления (содержания) с указанием страниц каждого раздела:
- введения,

- используемых сокращений и обозначений,
- теоретической части,
- проектно-расчетной (опытно-экспериментальной) части,
- графической части (чертежи, схемы, графики, диаграммы, эскизы и др.)
- заключения,
- списка использованных источников,
- приложений.

В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные обучающимися в соответствии с заданием на дипломное проектирование.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

Во введении должна содержаться оценка современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работы, сведения о метрологическом обеспечении работы. Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, цели и задачи исследований.

Используемые сокращения и обозначения – данный структурный элемент работы начинают со слов: "В настоящей работе применяют следующие сокращения и обозначения".

Если в работе используют более трех условных обозначений, требующих пояснения (включая специальные сокращения слов и словосочетаний, обозначения единиц физических величин и другие специальные символы), составляется их перечень, в котором для каждого обозначения приводят необходимые сведения.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе "ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ".

Если условных обозначений в работе приведено менее трех, отдельный перечень не составляют, а необходимые сведения указывают в тексте работы или в подстрочном примечании при первом упоминании.

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и определений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире - их детальная расшифровка.

Сокращения и определения делаются в соответствии с ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках», ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила», ГОСТ 8.417-2002 «Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин».

Основной раздел работы 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).

Основной раздел содержит:

- теоретическую часть,

- проектно-расчетную (опытно-экспериментальную) часть,
- графическую часть (чертежи, схемы, графики, диаграммы, эскизы и др.).

Теоретическая часть посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета работы, динамика их эволюции и современное состояние, внешние и внутренние факторы, оказывающие непосредственное воздействие на объект/предмет, и механизмы их влияния, уровень разработанности темы и ее нерешенные аспекты. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме работы, выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительная оценка, описание выбранной общей методики проведения работы/проекта. В теоретической части отражается процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики.

В этой части могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Проектно-расчетная (опытно-экспериментальная) часть содержит обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Основой проектно-расчетной (опытно-экспериментальной) части является анализ практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Основные технико-экономические показатели по работе выполняются в виде таблиц, схем, диаграмм, графиков. Их содержание согласовывается с консультантом по экономической части.

На графический лист экономической части работы выносятся основные технико-экономические показатели:

- годовой выпуск продукции в натуральном выражении;
- численность работающих, в том числе рабочих;
- годовой фонд заработной платы;
- среднемесячная зарплата одного работающего и/или одного рабочего;
- себестоимость единицы продукции;
- удельные капитальные вложения;
- срок окупаемости капитальных вложений;
- фондоотдача;
- рентабельность.

Дополнительно может быть приведена структура себестоимости продукции. Если проектируемый вариант сравнивается с действующим предприятием, основные технико-экономические показатели дают в виде сравнительной таблицы и дополнительно строят диаграммы роста: объема производства, производительности труда снижения себестоимости.

Графическая часть с одной стороны, должна максимально полно иллюстрировать текст работы, а с другой, - являться основой и отражением тех положений, которые излагает выпускник в докладе во время защиты работы. Графическая часть выполняется в зависимости от темы дипломного проекта на 2-6 листах чертежной бумаги с соблюдением действующих стандартов ЕСКД.

Заключение - завершающая часть работы. Оно содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на

защите.

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

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Библиографический список (в т.ч. электронных ресурсов) оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

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. Фотографии, схемы, рисунки и таблицы следует нумеровать в пределах раздела, в котором они расположены. На каждую иллюстрацию обязательно делается ссылка в тексте.

На дипломный проект/дипломную работу руководитель работы оформляет отзыв (*Приложение 4*). Выполненные работы рецензируются (*Приложение 5*).

2. Оформление дипломного проекта (работы)

Оформление работы должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Общие требования

Страницы текста работы и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Работа выполняется любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель - 14), шрифт Times New Roman. Полужирный шрифт не применяется.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту работы и равен 1,25 см.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры. Разрешается для написания определенных терминов, формул, теорем применять шрифты разной гарнитуры.

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

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В работе должны быть четкие,

нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

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

Повреждения листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия по ГОСТ 7.79-2000.

Сокращение слов и словосочетаний на русском языке в работе - по ГОСТ Р 7.0.12-2011.

Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках – по ГОСТ 7.11-2004.

Построение работы

Наименования структурных элементов работы "СОДЕРЖАНИЕ", "ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ" (если есть), "ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ" (если есть), "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" служат заголовками структурных элементов работы. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части работы начинают с новой страницы.

Основную часть работы делят на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы работы должны иметь заголовки. Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют. При делении текста работы на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Заголовки разделов и подразделов основной части работы следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

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.

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

Если текст работы подразделяют только на пункты, их нумеруют, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всей работы.

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

Нумерация страниц

Страницы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, включая приложения. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Приложения, которые приведены в работе и имеющие собственную нумерацию, допускается не перенумеровать.

Титульный лист, содержание, задание на работу включают в общую нумерацию

страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

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

Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов

Разделы работы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в ней 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 работы

1.3

2. Технические требования

2.1

2.2 } Нумерация пунктов второго раздела работы

2.3

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

Пример:

3. Методы испытаний

3.1. Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2 } Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела

3.1.3 } работы

3.2. Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2 } Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела

3.2.3 } работы

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

Если текст работы подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах всей работы.

Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления ставится тире. При необходимости ссылки в тексте работы на один из элементов перечисления вместо тире ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Пример 1

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ,

- виртуальная справочная служба,
- виртуальный читальный зал.

Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,
- б) сканирование документов,
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива,
- д) выходной контроль качества массивов графических образов.

Пример 3

8.2.3 Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

- 1) случайный корм,
- 2) второстепенный корм,
- 3) дополнительный корм,
- 4) основной корм.

Пример 4

7.6.4 Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
- 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;
- 3) для холодной штамповки из листа;

- в ремонте техники:

- 1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;
- 2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Если работа состоит из двух и более частей, каждая часть должна иметь свой порядковый номер. Номер каждой части проставляется арабскими цифрами на титульном листе под указанием вида работы, например "Часть 2".

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста отчета).

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

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

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

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

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста работы. Не рекомендуется приводить объемные рисунки.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

Пример - Рисунок 1 - Схема прибора

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими

цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок", его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Пример - 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.

Таблицы

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы 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 следующем формате: Таблица
Номер таблицы - 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.

Таблицу располагают в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

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. Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.

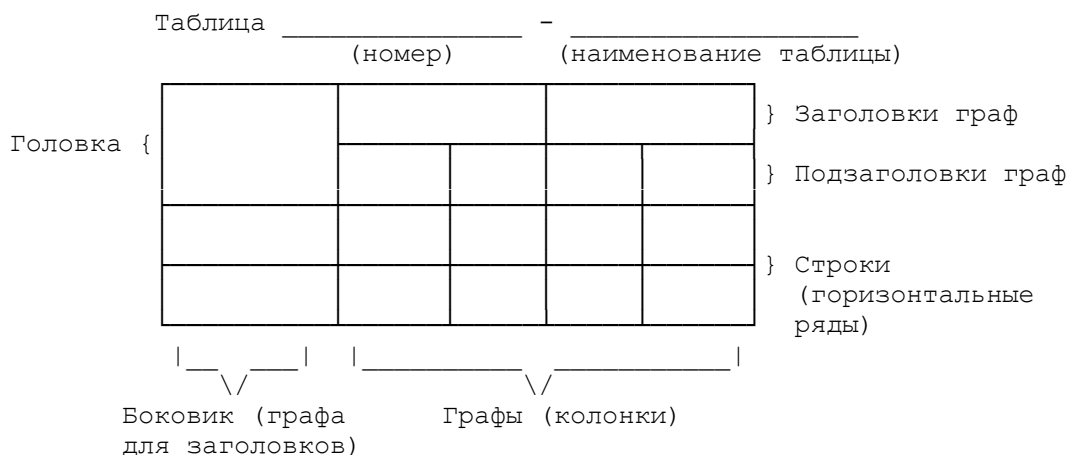


Рисунок 1 - Пример оформления таблицы

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией.

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

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в работе одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, 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 ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами "то же", а далее кавычками.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте отчета.

Примечания и сноски

Слово "Примечание" следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

Примечания приводят в работах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания помещают непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово "Примечание" печатают с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивают. 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 - Применение локально введенных кодов обеспечивает определенный уровень гибкости, который дает возможность проводить улучшения или изменения, сохраняя при этом совместимость с основным набором элементов данных.

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

Пример

Примечания

1 _____
2 _____
3 _____

При необходимости дополнительного пояснения в работе допускается использовать примечание, оформленное в виде сноски. Знак сноски ставят без пробела непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски указывается надстрочно арабскими цифрами. Допускается вместо цифр использовать знак звездочка - *.

Сноску располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой приведено поясняемое слово (словосочетание или данные). Сноску отделяют от текста короткой сплошной тонкой горизонтальной линией с левой стороны страницы.

Формулы и уравнения

Уравнения и формулы выделяют из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак "X".

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия с абзаца.

Формулы следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1).

Пример -

$$A = \frac{a}{b} \quad (1)$$

$$A = \frac{c}{d} \quad (2)$$

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).

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

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

Порядок изложения в работе математических уравнений такой же, как и формул.

Ссылки

В работе рекомендуется приводить ссылки на использованные источники. При нумерации ссылок на документы, использованные при составлении работы, приводится сплошная нумерация для всего текста в целом или для отдельных разделов. Порядковый номер ссылки (отсылки) приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников соответствует номеру ссылки.

Ссылаться следует на документ в целом или на его разделы и приложения.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают 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.

Примеры

1 приведено в работах [1] - [4].

2 по ГОСТ 29029.

3 в работе [9], раздел 5.

Термины и определения

Перечень терминов и определений следует оформлять в виде списка терминологических статей. Список терминологических статей располагается столбцом без знаков препинания в конце. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся термины, справа через тире - их определения.

Допустимо оформление перечня терминов и определений в виде таблицы, состоящей из двух колонок: термин, определение.

Перечень сокращений и обозначений

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и

определений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзацного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире - их детальная расшифровка.

Список использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

Пример оформления списка использованных источников приведен в *Приложении 6*.

Примеры оформления библиографических описаний различных источников, использованных в работе, приведены в *Приложении 7*.

Приложения

Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата А3, расчеты, описания алгоритмов и программ.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа (отдельной книги). На титульном листе под номером книги следует писать слово "ПРИЛОЖЕНИЕ". При необходимости такое приложение может иметь раздел "Содержание".

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

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине 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 русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается " ПРИЛОЖЕНИЕ А".

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформление приложения на листах формата А3.

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.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании работы (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

3. Объем и содержание дипломного проекта (работы)

Объем работы должен составлять не менее 50 страниц и не более 70 страниц, без приложений.

Введение должно содержать обоснование актуальности разработки выбранной темы, в текстовом объеме не более 2 страниц. Его рекомендуется составлять после завершения написания основного содержания работы.

Теоретическая часть (раздел) должна служить обоснованием практической части работы и может быть изложена в одном или более разделах. В теоретической части (разделе) приводятся математические зависимости, лежащие в основе эксперимента, описание устройства и технические данные приборов, использованных для выполнения эксперимента и методики работы на них, требования нормативных документов.

Данный раздел содержит требования охраны труда и техники безопасности описываемого предприятия/организации. Также указываются санитарно-гигиенические требования, предъявляемые при соответствующих работах.

В *практической части (разделе) работы (проектно-расчетной (опытно-экспериментальной)* приводится описание технологии выполнения эксперимента и его результаты. Дается анализ результатов эксперимента.

Данный раздел оформляется в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.501-2018 и включает следующие части:

Архитектурная – 10-15 страниц, содержащая:

- описание генерального плана участка;
- объемно - планировочное решение здания;
- конструктивное решение элементов здания;
- отделка здания;
- инженерное оборудование;
- спецификация элементов заполнения проемов;
- спецификация сборных элементов;
- технико-экономические показатели.

Расчетно-конструктивная – 3-5 страниц, содержащая:

- исходные данные, расчетные схемы проектируемых элементов;
- сбор нагрузок;
- расчет и конструирование элементов (по заданию).

По согласованию с руководителем дипломного проекта/работы обучающийся рассчитывает и конструирует один - два элемента здания, в качестве которых могут быть:

плита перекрытия или покрытия (ребристая, многопустотная),
лестничный марш,
лестничная площадка,
колонна среднего ряда,
фундамент столбчатый под колонну,
ленточный фундамент под стену,
фундаментная балка,
перемычка и другие элементы.

Конструкции должны соответствовать элементам, принятым в архитектурной части проекта.

Организационно-технологическая – 20-40 страниц, содержащая:

- область применения технологической карты, указания по производству работ, подсчет объемов работ, затрат труда и состава исполнителей, выбор механизмов (машин) для строительного процесса, описание мероприятий по технике безопасности процесса;

- исходные данные для проектирования календарного плана;
- выбор и обоснование методов производства основных видов работ;
- определение номенклатуры работ, подсчет объемов работ;
- калькуляция трудовых затрат на строительство здания;
- контроль качества работ;
- техника безопасности;
- описание стройгенплана, расчеты складских площадей, временных зданий, расчет потребности в энергоресурсах;

- мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности, противопожарной защите.

В организационно-технологической части дипломного проекта/работы должны быть разработаны основные документы технологического проектирования: элементы технологической карты на любой (по согласованию с руководителем) строительный процесс, объектный календарный план производства работ и объектный строительный генеральный план.

Экономическая (расчет сметной стоимости строительства) – 10-20 страниц, содержащая все сметные расчеты и обоснования технико-экономических показателей по проектируемому объекту. Состав экономической части дипломного проекта включает разработку следующих видов сметной документации:

- сводный сметный расчет стоимости строительства;
- объектный сметный расчет стоимости строительства;
- локальная смета на общестроительные работы;
- технико-экономические показатели по строительству объекта.

Определение стоимости строительной продукции на территории РФ осуществляется в соответствии с методикой приказа Минстроя РФ от 4.08.2020 №421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации».

Основанием для определения сметной стоимости строительства являются:

- архитектурная часть, расчетно-конструктивная часть, организационно-технологическая часть дипломного проекта/работы (включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации);
- действующие сметные нормативы – ГЭСН, а также сборники текущих сметных цен на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

Графическая часть оформляется на листах формата А-1 и включает:

лист №1, лист №2:

- генеральный план участка с нанесением на плане габаритов проектируемого здания, других сооружений, элементов благоустройства территории и транспортных путей.
- планы этажей.
- поперечный или продольный разрезы зданий (по лестнице).
- фасад здания.
- план фундаментов, план перекрытия, план крыши (или кровли), план стропил.

лист №3:

Чертежи рассчитываемых элементов с указанием размеров, расположением закладных деталей;

- чертежи армирования, необходимые разрезы, конструктивные узлы;
- спецификация на железобетонные изделия;
- спецификация на арматурные изделия;
- ведомость расхода стали на элемент;
- технико - экономические показатели.

лист №4, лист №5, лист №6:

- технологическая карта производства работ, технико-экономические показатели;
- календарный план производства работ, график движения рабочих, график работы механизмов, технико-экономические показатели;
- строительный генеральный план, технико-экономические показатели.

По усмотрению обучающегося, все чертежи графической части могут быть оформлены и представлены в виде альбома на листах формата А-3.

Форма оформления основных надписей представлена в **Приложении 9**.

Заключение подводит итог решения тех задач, которые были поставлены в работе. Объем составляет 2 – 3 страницы.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам работы, оценку полноты решения поставленной задачи, оценку технико-экономической эффективности данной разработки, рекомендации по конкретному использованию результатов работы.

Приложения могут включать спецификации, экспликации, групповые спецификации, ведомости, выполненные в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 (**Приложение 10**).

4. Подготовка выступления на защите дипломного проекта (работы)

Удачно выступление с результатами работы обеспечивает до 50% успеха при ее защите. Поэтому подготовке выступления следует уделить особое внимание.

Примерная структура выступления при защите:

1) Вступление - должно быть очень коротким, состоять из одной-двух фраз и определять область, к которой относится тема работы.

2) После этого необходимо очень четко и коротко сформулировать цель работы, и поставленные задачи. Это сразу определяет круг вопросов, которые рассматривались в работе и обеспечивает правильное восприятие представляемых материалов работы.

3) Абсолютное большинство работ базируются на уже известных знаниях, результатах, имеют некую "основу", с которой и начинается творческая часть работы автора работы. Именно это надо коротко осветить в выступлении как состояние вопроса. Обычно этот материал представлен в обзорных главах работы.

4) Пути решения задач - один из основных разделов выступления. Здесь необходимо кратко рассмотреть возможные подходы к решению поставленных задач и более подробно представить выбранные автором работы, объяснить, как решались задачи и обосновать правильность принимаемых решений.

5) Полученные результаты должны давать полное представление о том, чего достиг автор работы, насколько полученные результаты оригинальны и соответствуют поставленным целям и задачам. Желательно в выступлении перечислить все полученные результаты, а подробнее остановиться на наиболее важных.

6) В заключении выступления необходимо кратко изложить результаты работы по каждому разделу.

Предлагаемая структура выступления на защите работы является наиболее общей и может конкретизироваться, и изменяться в зависимости от особенностей и содержания работы, полученных результатов и представленных демонстрационных материалов. В выступлении должны упоминаться все представленные демонстрационные материалы. Слайд, о котором в выступлении не сказано ни слова, явно является «лишним». Состав демонстрационных материалов может корректироваться до утверждения работы и должен наилучшим образом поддерживать выступление.

Типичные ошибки при выступлении:

- Злоупотребление сложными терминами
- Наличие слов-паразитов: "вот", "значит", "так сказать", "как бы " и т.д.
- Монотонная интонация без акцента на значимых деталях работы
- Построение слишком сложных и длинных предложений
- Чтение доклада с листа или слайдов презентации
- Несоблюдение регламента

Типичные ошибки при ответах на вопросы:

- Выступающий не дослушав вопрос, без паузы сразу начинает отвечать на него
- При ответе на вопрос выступающий не повторяет вопроса
- Выступающий воспринимает вопрос как акт агрессии против него, хотя это не так

5. Компьютерная презентация к выступлению на защите дипломного проекта (работы)

Компьютерная презентация (выполняется при необходимости, по усмотрению обучающегося) дает ряд преимуществ перед обычной бумажно-плакатной. Для полного использования программы подготовки компьютерной презентации (далее в тексте КП) необходимо знать ее особенности.

Необходимо начать КП с заголовочного слайда – титульного листа (Рисунок 2).

В заголовке указывают название и ФИО автора.

Иногда уместно придумать краткое название и поместить его на все слайды (Вид — Колонтитул — Применить ко всем). Здесь же можно проставить нумерацию слайдов.

При разработке оформления можно **использовать дизайн шаблонов** (Формат-Оформление слайда). Не следует увлекаться яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону. Логично подобрать два-три различных фоновых оформления для того, чтобы иметь возможность варьировать фон при плохой проекции.

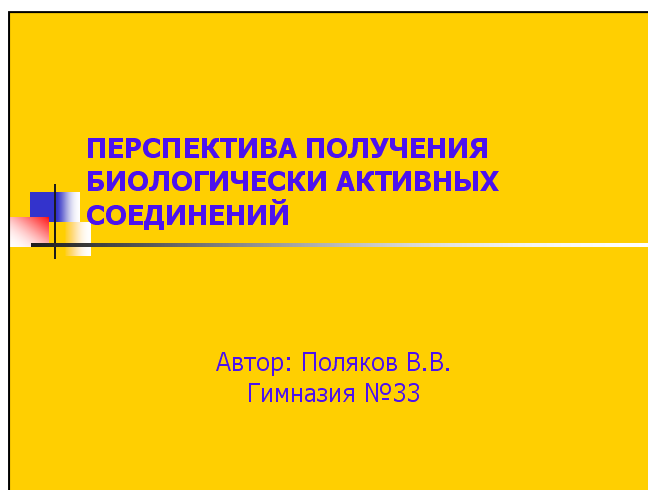


Рисунок 2 - Пример заголовочного слайда

Каждый слайд КП должен иметь заголовок, количество слов на слайде не должно превышать 40 (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Пример слайда

Можно использовать анимацию, но следует злоупотреблять ей (в контекстном меню объекта, которое появляется при нажатии на нем правой кнопки мыши выбрать – настройка анимации – эффект анимации из списка). Оптимальной настройкой эффектов анимации является появление в первую очередь заголовка слайда, а затем - текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Необходимо настроить временной режим презентации. Используя меню Показ слайдов - Настройка времени, определить, сколько минут требуется на каждый слайд.

Возможно использование интерактивных элементов (гиперссылки и/или управляющие кнопки). Для управления КП используются интерактивные кнопки (вперед-назад) или, в крайнем случае, клавиатура PgUp - PgDn, Особенно это может пригодиться при ответе на вопросы, когда возникнет необходимость вернуться к определенному слайду.

Презентация предназначена для демонстрации схем, графиков, чертежей, диаграмм, рисунков, анимации, а текст в ней должны содержаться только основные идеи. нельзя переполнять презентацию текстом, в презентации отражается только план.

Типичные недостатки представления информации в презентации:

1) Отсутствие титульного слайда, содержащего название работы, сведения об авторе, учреждении и др.

- 2) Отсутствие введения, в котором представлены цели и задачи работы.
- 3) Отсутствие логического завершения презентации, содержащего заключение, обобщения, выводы
- 4) Перегрузка слайдов подробной текстовой информацией (не более трех мелких фактов на слайде и не более одного важного)
- 5) Неравномерное и нерациональное использование пространства на слайде
- 6) Отсутствие связи фона презентации с содержанием

Типичные ошибки стиля и оформления презентации:

- 1) Орфографические и стилистические ошибки
- 2) Отсутствие единства стиля страниц
 - должна быть одинаковая гарнитура и размер шрифта для всех заголовков (не менее 24 пунктов),
 - одинаковая гарнитура и размер шрифта для тестовых фрагментов (не менее 18 пунктов);
 - заголовки, номера страниц, кнопки перелистывания должны появляться в одном и том же месте экрана;
 - одинаковая цветовая гамма на всех страницах и т.п.
- 3) Неудачный выбор цветовой гаммы
 - использование слишком ярких и утомительных цветов,
 - использование в дизайне более 3 цветов (цвет текста, цвет фона, цвет заголовка и/или выделения),
 - использование темного фона со светлым текстом
- 4) Использование разных фонов на слайдах в рамках одной презентации
- 5) Отсутствие полей на слайдах
- 6) Использование рисунков, фотографий плохого качества и с искажениями пропорций
- 7) Использование шрифтов с засечками (типа Times), затрудняющих восприятие информации

Засечка - короткий, обычно перпендикулярный штрих на конце буквы, с которого начинается и которым заканчивается основной штрих знака. Это один из основных признаков шрифтовой формы. В старой литературе его иногда называют «отсечкой». Согласно общепринятому мнению, засечки направляют движение глаз вдоль строк при чтении крупных массивов печатного текста. Они способствуют связи букв в единую линию, облегчая визуальное восприятие и удобочитаемость текста. Засечки имеют большое значение в формообразовании рисунка шрифтов и их декоративных качеств.

В некоторых типографских источниках шрифт без засечек называют гротесковым (рубленным) или готическим, а шрифт с засечками — романским.

- 8) Отсутствие должного выравнивания текста, использование букв разного размера
- 9) Низкая контрастность фон/текст (например, белый фон, серый текст)

Наиболее читабельную комбинацию представляет собой темный шрифт на светлом фоне.
- 10) Низкая контрастность гиперссылок (нужно помнить, что у гиперссылки три состояния: выбрана, по гиперссылке еще не переходили, по гиперссылке уже переходили – нужно обращать внимание на цвет гиперссылки во всех состояниях)
- 11) Отсутствие или неясность связей в схемах или между компонентами материала на слайде
- 12) Наличие различных эффектов переходов между слайдами и других раздражающих эффектов анимации, мешающих восприятию информации
- 13) Слишком быстрая смена слайдов и анимационных эффектов (при автоматической настройке презентации), отсутствие учета скорости и законов восприятия зрительной информации.

6. Критерии оценки дипломного проекта (работы)

Оценка	Критерии
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - работа носит исследовательский или творческий характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу; - актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности; - сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования; - содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы; - тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы; - материал изложен грамотно, логически последовательно; - имеет положительные отзывы руководителя и оценку «отлично» рецензента; - при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, вносит обоснованные предложения по внедрению; - во время доклада использует наглядные пособия (презентации, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы; - текст работы и иллюстративный материал оформлены в соответствии с требованиями нормативных документов; - работа выполнена самостоятельно; - работа сдана с соблюдением всех сроков.
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - работа носит исследовательский или творческий характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу; - автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы; - сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования; - содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения; - имеет положительный отзыв руководителя и оценку «хорошо» рецензента; - логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого; - при защите студент показывает хорошие знания вопросов темы; - во время доклада использует наглядные пособия (презентации, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, но с некоторыми затруднениями отвечает на поставленные вопросы; - имеются отдельные, несущественные недочеты в оформлении работы; - работа выполнена достаточно самостоятельно; - работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня).
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - работа носит исследовательский или творческий характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным изложением материала; - актуальность темы не сформулирована или сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и не аргументирована; - не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе; - содержание и тема работы не всегда согласуются между собой; - работа базируется на практическом материале, но отличается поверхностным изложением материала; - в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике выполнения; - при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание

	<p>вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представленная работа имеет отклонения в оформлении и не во всем соответствует требованиям; - работа выполнена недостаточно самостоятельно; - работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - работа не носит исследовательского и творческого характера; - актуальность исследования специально автором не обосновывается; - сформулированы цель, задачи не точно и не полностью; - цели и задачи работы отсутствуют или не согласуются между собой; - содержание и тема работы плохо согласуются между собой; - работа не имеет выводов; - в отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания; - при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки; - много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок; - работа выполнена не в полном соответствии с заданием, не носит самостоятельного характера, а представляет собой компиляцию литературных источников; - работа сдана с опозданием (более 5-и дней задержки).

7. Этапы и сроки выполнения дипломного проекта (работы)

Период выполнения работы/проекта состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление темы работы/проекта (до 30.12.2022);
- выбор и закрепление объекта производственной практики (до 23.02.2022);
- разработка и утверждение задания на дипломный проект/дипломную работу (до 03.03.2022);
- составление графика выполнения работы/проекта (*Приложение 8*) (до 09.03.2022);
- сбор материала для работы/проекта на объекте практики (до 06.04.2022);
- защита отчета по производственной практике (06.04.2022);
- написание и оформление работы/проекта (до 01.06.2022);
- написание отзыва на работу/проект (до 04.06.2022);
- предварительная защита работы/проекта (05.06.2022, 06.06.2022);
- рецензирование работы/проекта (до 09.06.2022);
- защита работы/проекта на заседании ГЭК (16.06.2022 – 29.06.2022).

На предварительную защиту обучающийся должен представить:

- задание на работу/проект;
- оформленную работу/проект;
- тезисы/текст доклада для защиты работы/проекта;
- наглядные материалы для защиты: плакаты, электронная презентация и др.;
- отзыв руководителя.

Замечания по содержанию и оформлению работы, указанные по итогам предварительной защиты, должны быть исправлены до защиты работы в рамках Государственной итоговой аттестации.

Выполненные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой работ.

Рецензенты работ определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.

8. Рекомендуемые источники информации для подготовки дипломного проекта (работы)

3.1. Печатные издания:

1. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Л. Драчева, Л.И. Л.И. Юликов. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2018. – 304 с.
2. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Румынина. – 12-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 224 с.
3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.К. Соколов. – 10-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. – 528 с.
4. Бейербах В.А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. / В.А. Бейербах - Ростов-на-Дону, изд-во «Феникс», 2014г.
5. Буга П.Г. Гражданские, промышленные и с.-х. здания. / П.Г. Буга. — М.: Альянс, 2014. – 352с.
6. Шерешевский, И.А. Конструкции гражданских зданий. / И. А. Шерешевский — М.: Архитектура-С, 2014. – 176с.
7. Красновский Б. М. Промышленное и гражданское строительство в задачах с решениями. /Б. М. Красновский - М.: Издательство АСВ, 2013 – 624с., табл., ил.
8. Юдина, А. Ф. Строительство жилых и общественных зданий: учебник / А. Ф. Юдина. - М.: Академия, 2013. -384 с.
9. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.- 256с.
10. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.
11. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /С.В. Томилова. - 2-е изд., испр. – Издательский центр «Академия», 2015.-336 с.

3.2. Нормативные документы:

- Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон от 30.12.2001 №197-ФЗ
- Градостроительный кодекс РФ. Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ
- Земельный кодекс РФ. Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ
- Жилищный кодекс РФ. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. №172-ФЗ. О стратегическом планировании в Российской Федерации
- ГОСТ 21.204–2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов, генеральных планов и сооружений транспорта
- ГОСТ 28984–2011 Модульная координация размеров в строительстве
- ГОСТ Р 21.1101–2020 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации
- ГОСТ 21.501.2018 СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
- ГОСТ 21.201–2011 СПДС Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций
- ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация

ГОСТ 17.1.1.04-80 Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования

ГОСТ 31384-2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования

ГОСТ 9561–2016 Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия

ГОСТ 26434–2015 Плиты перекрытий железобетонные для жилых зданий. Типы и основные параметры

ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 948–2016 Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия

ГОСТ 475–2016 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия

ГОСТ Р 56926–2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия.

ГОСТ 30674–99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия

ГОСТ 23166–99 Блоки оконные. Общие технические условия

ГОСТ 30734-2020 Блоки оконные мансардные. Технические условия

ГОСТ 21.504–2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации деревянных конструкций

ГОСТ 31310–2015 Панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем. Общие технические условия.

ГОСТ 32488–2013 Панели стеновые наружные железобетонные из керамзитобетона для жилых и общественных зданий. Технические условия

ГОСТ 13580–85 Плиты железобетонные ленточных фундаментов. Технические условия.

ГОСТ 13579-2018 Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия

ГОСТ 32805-2014 Материалы гибкие рулонные кровельные битумосодержащие. Общие технические условия

ГОСТ 32314-2012 Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия

ГОСТ 24454-80 Пиломатериалы хвойных пород. Размеры

ГОСТ 21.504-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации деревянных конструкций

ГОСТ 28737-2016 Балки фундаментные железобетонные для стен зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Технические условия.

ГОСТ 20372-2015 Балки стропильные и подстропильные железобетонные. Технические условия

ГОСТ 18853–73 Ворота деревянные распашные для производственных зданий и сооружений. Технические условия.

ГОСТ 12506–81 Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры

ГОСТ 25628.1–2016 Колонны железобетонные для одноэтажных зданий предприятий. Технические условия.

ГОСТ 28042–2013 Плиты покрытий железобетонные для зданий и сооружений. Технические условия

ГОСТ 20372-2015 Балки стропильные и подстропильные железобетонные. Технические условия

ГОСТ 25628.3-2016 Колонны железобетонные крановые для одноэтажных зданий предприятий. Технические условия

ГОСТ 20213-2015 Фермы железобетонные. Технические условия

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты Наружное противопожарное водоснабжение Требования пожарной безопасности
СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах Актуализированная редакция СНиП 2-7-81*
СП 17.13330.2017 Кровли Актуализированная редакция СНиП 11-26-76
СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений Актуализированная редакция, СНиП 2.02.01-83*
СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты
СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии
СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88
СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений
СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003
СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001
СП 59.13330.2020. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.
СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80
СП 70.13330.2012 Несущие ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01.-87
СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01.87
СП 112. 13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений
СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения
СП 131.13330.2012 Строительная климатология
СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования

СП 242.1325800.2015 Здания территориальных органов Пенсионного фонда Российской Федерации. Правила проектирования

СП 56.13330.2021 Производственные здания СНиП 31-03-2001

СП 303.1325800.2017 Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации

СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

Серия 1.030.1–1 Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий

Серия 1.412.1-6 Фундаменты монолитные на естественном основании под типовые железобетонные колонны одноэтажных и многоэтажных производственных зданий

Серия 1.462.1-3/89 Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий

3.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. В. Графкина. –2-е изд., перераб. и доп. –М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. –298 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=944362>

2. Гринёв, В. П. Безопасность и саморегулирование в строительстве: новое в порядке допуска к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства; анализ становления и развития института саморегулирования [Электронный ресурс]: науч.-практ. пособие / В. П. Гринёв.–М.: ИНФРА-М, 2017. – 266 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=757108>

3. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности– [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В. – М.: Дашков и К, 2017. – 858 с. – (Учебные издания для бакалавров) . —Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=935837>

4. Информационный портал "Охрана труда в России"-[Электронный ресурс] -Режим доступа:<https://ohranatruda.ru>

5. Охрана труда в строительстве-[Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://ohranatruda.ucoz.ru4>.

6. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс] : учебник / О. Г. Туровец, В. Б.Родионов, М. И. Бухалков; под ред. О. Г. Туровца. – 3-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 506 с. —Режим доступа :<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472411>

7. Экономика, организация и управление промышленным предприятием–[Электронный ресурс] : учебник / Е. Д. Коршунова и др. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=635023>

8. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://www.stroyinf.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

№ п/п	Тема работы/проекта	Профессиональный модуль (ПМ)
1.	Разработка проекта строительства четырёхэтажной гостиницы.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
2.	Разработка проекта строительства торгового центра.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
3.	Разработка проекта строительства административного здания.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
4.	Разработка проекта строительства школы.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
5.	Разработка проекта строительства цеха керамических труб.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
6.	Разработка проекта реконструкции жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
7.	Разработка проекта реконструкции здание общежития.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

		<p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</p>
8.	Разработка проекта реконструкции здания ангара.	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</p>
9.	Разработка проекта начальной школы на 4 класса с элементами реконструкции.	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</p>
10.	Разработка проекта клуба с залом на 200 мест.	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p>
11.	Разработка проекта детского сада-ясли на 50 мест.	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p>
12.	Разработка проекта строительства двухэтажного каменного жилого дома из кирпича.	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p>
13.	Разработка проекта строительства одноэтажного 4 х комнатного жилого дома.	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</p> <p>ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства</p> <p>ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p>
14.	Разработка проекта	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

	строительства коттеджа на 6 комнат.	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
15.	Разработка проекта строительства двухэтажного коттеджа с гаражом.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
16.	Разработка проекта строительства двухэтажного жилого дома из бруса.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
17.	Разработка проекта строительства жилого дома с мансардой.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
18.	Разработка проекта строительства жилого 2-х квартирного дома с подвалом.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
19.	Разработка проекта строительства детского сада на 30 человек.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
20.	Разработка проекта строительства двухэтажного 4-комнатного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
21.	Разработка проекта строительства сельского клуба на 50 мест.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе

		отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
22.	Разработка проекта строительства административного здания для сельского поселения.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
23.	Разработка проекта строительства коттеджа на 8 комнат с гаражом.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
24.	Разработка проекта реконструкции нежилого здания под физкультурно-оздоровительный центр с гимнастическим залом.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
25.	Разработка проекта строительства многоквартирного пятиэтажного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
26.	Разработка проекта строительства четырехэтажного жилого дома на 36 квартир.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
27.	Разработка проекта строительства трехэтажной блок-секции жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
28.	Разработка проекта строительства двухэтажного здания из мелкогазобетонных элементов.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

29.	Разработка проекта строительства пятиэтажного жилого дома со скатной крышей.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
30.	Разработка проекта строительства двухэтажного четырехквартирного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
31.	Разработка проекта строительства двухэтажного кирпичного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
32.	Разработка проекта строительства жилого дома на 2 семьи.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
33.	Разработка проекта строительства десятиэтажного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
34.	Разработка проекта строительства четырехэтажного 24 квартирного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
35.	Разработка проекта строительства 2-ух этажного жилого дома с мансардой.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
36.	Разработка проекта строительства лейнхауса на 4 семьи.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений

		при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
37.	Разработка проекта строительства 9-ти этажного монолитного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
38.	Разработка проекта строительства 2-ух этажного жилого дома на 2 семьи.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
39.	Разработка проекта строительства 3-ёх этажного деревянного жилого.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
40.	Разработка проекта строительства жилого дома на 12 квартир.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
41.	Разработка проекта строительства фахверкового жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
42.	Разработка проекта строительства 3-ёх этажного жилого дома с мансардой.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
43.	Разработка проекта строительства таунхауса на 4 семьи.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
44.	Разработка проекта	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

	строительства здания 5-ти этажного жилого дома.	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
45.	Разработка проекта строительства торгового центра.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
46.	Разработка проекта строительства 3-х этажного блочного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
47.	Разработка проекта строительства административного здания.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
48.	Разработка проекта строительства четырехэтажной гостиницы.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
49.	Разработка проекта строительства административно-бытового корпуса.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
50.	Разработка проекта строительства главного производственного корпуса комбината по производству картофелепродуктов.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
51.	Разработка проекта строительства цеха керамических труб.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе

		отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
52.	Разработка проекта строительства цеха завода сборно-сварочного ремонтного производства грузовых автомобилей.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
53.	Разработка проекта строительства цеха пищекомбинатного комбината.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
54.	Разработка проекта строительства пожарного ДЭПО на 6 а/м.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
55.	Разработка проекта строительства отделения скорой медицинской помощи на 8 бригад.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
56.	Разработка проекта строительства здания дошкольного образовательного учреждения.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
57.	Разработка проекта строительства пристройки к зданию школы.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
58.	Разработка проекта строительства двухэтажного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

59.	Разработка проекта строительства многофункционального центра.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
60.	Разработка проекта строительства многоэтажного кирпичного дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
61.	Разработка проекта строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общего назначения.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
62.	Разработка проекта строительства четырехэтажного жилого дома.	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ/ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема _____
полное название темы работы

Специальность ППССЗ 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация Техник

фамилия обучающегося

имя обучающегося

отчество обучающегося

Группа _____

Курс 4

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Санкт-Петербург

20_____

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж «ПетроСтройСервис»

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

"___" _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

В.А. Занькина

"___" _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на дипломный проект/дипломную работу
(выбрать нужное)

Обучающемуся(ейся) 4 курса _____ группы,
 специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта/дипломной работы (*подчеркнуть*) _____

Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия/колледжа

Изделие, входящее в работу/проект и подлежащее изготовлению _____

Графическая часть работы/проекта выполняется в зависимости от специальности и темы. Все чертежи выполняются в системе AUTO CAD/Компас и записываются на диск. По формату, условным обозначениям, цифрам, масштабам чертежи должны соответствовать требованиям ГОСТ.

Содержание графических работ:

Лист 1. _____

Лист 2. _____

Лист 3. _____

Лист 4. _____

Структура работы/проекта:

- титульный лист,
- задание на дипломный проект/дипломную работу,
- содержание (оглавление),
- введение,
- теоретическая часть,
- проектно-расчетная (опытно-экспериментальная) часть,
- графическая часть (чертежи, схемы, графики, диаграммы, эскизы и др.),
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения.

По оформлению работа/проект должна(ен) соответствовать требованиям ГОСТ. Работа/проект должна(ен) быть набрана(н) на компьютере на одной стороне листа. Шрифт **Times New Roman**, размер **14** и **1,5** межстрочный интервал, выравнивание текста по ширине листа. Теоретическая часть включает в себя разделы/главы/темы.

Примерный баланс времени при выполнении работы/проекта (распределение времени по этапам выполнения в днях):

- введение _____
- теоретическая часть _____
- графическая часть _____
- заключение _____

Наименование предприятия, на котором выпускник проходит преддипломную практику _____

Фамилия и должность руководителя работы/проекта _____

Дата выдачи работы/проекта "___" _____ 20__ г. Срок окончания работы/проекта "___" _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения "___" _____ 20__ г. Протокол № _____

Председатель _____ Руководитель работы/проекта _____
Ф.И.О., подпись *Ф.И.О., подпись*

ОТЗЫВ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

Отзыв на дипломный проект/дипломную работу

(выбрать нужное)

обучающегося

группа _____ курс 4 год выпуска 2023Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Тема: _____

Руководитель _____

(фамилия, имя отчество, звание, должность)

Характеристика разделов работы/проекта:

Оценка подготовленности и самостоятельности обучающегося:

В процессе выполнения работы/проекта обучающийся продемонстрировал:

- знания

- умения

- сформированность компетенций

Достоинства работы/проекта:

- актуальность

- оценка содержания работы/проекта

- положительные стороны работы/проекта

Замечания и недостатки:

Практическая значимость работы/проекта:

Заключение: проект/работа соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным проектам/дипломным работам, и может/не может быть рекомендована к защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____ / _____ Дата написания «_____» _____ 20__ г.
подпись Ф.И.О.

С отзывом ознакомлен _____ "_____" _____ 20__ г.
(подпись обучающегося)

РЕЦЕНЗИЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

Рецензия на дипломный проект/дипломную работу
(выбрать нужное)

обучающегося _____

группа _____ курс 4 год выпуска 2023Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Тема: _____

Рецензент _____
(фамилия, имя отчество, звание, должность)

Дипломный проект/дипломная работа на тему

« _____ »

имеет текст на _____ стр. приложения на _____ стр.

Заключение о степени соответствия работы/проекта заданию:**Характеристика разделов работы/проекта:****Теоретическая и практическая значимость работы/проекта:**

В теоретической части студентом(кой) рассмотрены, даны характеристики, описаны, раскрыты и т. д. _____

В практической части представлена _____

Практическая ценность полученных результатов или предложенных рекомендаций _____

Достоинства работы/проекта:**Вопросы:****Замечания и рекомендации по работе/проекту:**

Общая оценка: считаю, что дипломный проект/дипломная работа обучающегося _____ соответствует требованиям ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и требованиям, предъявляемым к дипломным проектам/дипломным работам, и при соответствующей защите заслуживает оценки ".....", а студенту(ке) присвоения квалификации «Техник».

Рецензент _____ / _____
подпись Ф.И.О.

Дата рецензирования «__» _____ 20__ г.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ"

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. DeRidder J.L. The immediate prospects for the application of ontologies in digital libraries // Knowledge Organization - 2007. - Vol. 34, No. 4. P.227-246.
2. U.S. National Library of Medicine. Fact sheet: UMLS Metathesaurus/National Institutes of Health, 2006-2013. - URL: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umlsmeta.html> (дата обращения 2014-12-09).
3. U.S. National Library of Medicine. Fact sheet: Unified Medical Language System / National Institutes of Health, 2006-2013. - URL: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/umls.html> (дата обращения 2009-12-09).
4. Антопольский А.Б., Белоозеров В.Н. Процедура формирования макротезауруса политематических информационных систем // Классификация и кодирование. - 1976. - N 1 (57). - С.25-29.
5. Белоозеров В.Н., Федосимов В.И. Место макротезауруса в лингвистическом обеспечении сети органов научно-технической информации // Проблемы информационных систем. - 1986. - N 1. - С.6-10.
6. Использование и ведение макротезауруса ГАСНТИ: Методические рекомендации / ГКНТ СССР - М., 1983. - 12 с.
7. Nuovo soggetto: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto, prototipo del thesaurus [Рецензия] // Knowledge Organization. - 2007. - Vol. 34, N 1. - P.58-60.
8. [ГОСТ 7.25-2001](#) СИБИД. Тезаурус информационно-поисковый одноязычный. Правила разработки, структура, состав и форма представления. - М., 2002. - 16 с.
9. Nanoscale Science and Technology Supplement: Collection of applicable terms from PACS 2008 // PACS 2010 Regular Eddition / AIP Publishing. - URL: <http://www.aip.org/publishing/pacs/nano-supplement> (дата обращения 2014-12-09).
10. Смирнова О.В. Методика составления индексов УДК // Научно-техническая информация. Сер.1. - 2008. - N 8. - С.7-8.
11. Индексирование фундаментальных научных направлений кодами информационных классификаций УДК / О.А. Антошкова, Т.С. Астахова, В.Н. Белоозеров и др.; под ред. акад. Ю.М. Арского. - М., 2010. - 322 с.
12. Рубрикатор как инструмент информационной навигации / Р.С. Гиляревский, А.В. Шапкин, В.Н. Белоозеров. - СПб.: Профессия, 2008. - 352 с.
13. Рубрикатор научно-технической информации по нанотехнологиям и наноматериалам / РНЦ "Курчатовский институт", ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика", Национальный электронно-информационный консорциум (НЭИКОН), Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ РАН). - М., 2009. - 75 с.
14. Рубрикатор по нанонауке и нанотехнологиям. - URL: <http://www.rubric.neicon.ru>.

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Статья в периодических изданиях и сборниках статей:

Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор) // Научно-техническая информация. Сер.1. - 2015. - N 2. - С.8-19.

Книги, монографии:

1. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. – М.: Либерия, 2003. - 351 с.

2. Распределенные интеллектуальные информационные системы и среды: монография / А. Н. Швецов, А. А. Суконщиков, Д. В. Кочкин [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации, Вологодский государственный университет. - Курск: Университетская книга, 2017. - 196 с.: ил.; 20 см. - Библиогр.: с. 192-196.

3. Голсуорси Д. Сага о Форсайтах: [в 2 томах] / Джон Голсуорси; перевод с английского М. Лорие [и др.]. – М.: Время, 2017.

Тезисы докладов, материалы конференций:

1. Леготин Е.Ю. Организация метаданных в хранилище данных//Научный поиск. Технические науки: Материалы 3-й науч. конф. аспирантов и докторантов/отв. за вып. С.Д. Ваулин; Юж.-Урал. гос. ун-т. Т. 2. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. - С. 128 - 132.

2. Антопольский А.Б. Система метаданных в электронных библиотеках//Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 8-й Междунар. конф. "Крым-2001"/г. Судак, (июнь 2001 г.). - Т. 1. - М., 2001, - С. 287 - 298.

3. Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция "Научное издание международного уровня - 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций"/Наука. Инновации. Образование. - 2015. - N 17. - С. 241 - 252.

Патентная документация согласно стандарту ВОИС:

ВУ (код страны) 18875 (N патентного документа) С1 (код вида документа), 2010 (дата публикации).

Патент N 2637215 Российская Федерация, МПК В02С 19/16 (2006.01), В02С 17/00 (2006.01). Вибрационная мельница: N 2017105030: заявл. 15.02.2017: опубликовано 01.12.2017 / Артеменко К. И., Богданов Н. Э.; заявитель БГТУ. - 4 с.: ил.

Электронные ресурсы:

1. Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. - 2006. - URL: http://bookhamber.ru/stat_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).

2. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. - URL: <http://government.ru/media/files/41d4b737638891da2184/pdf> (дата обращения 15.11.2016).

3. Web of Science. - URL: <http://apps.webofknowledge.com/>(дата обращения 15.11.2016).

Сайты в сети Интернет:

1. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018). - Текст: электронный.

2. Государственный Эрмитаж: [сайт]. - Санкт-Петербург, 1998 -. - URL: <http://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage> (дата обращения: 16.08.2017). - Текст. Изображение: электронные.

3. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. - М.: РГБ, 2003 -. URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru> (дата обращения: 20.07.2018). - Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. - Текст: электронный.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 7.0.96-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. - М.: Стандартинформ, 2016. - 16 с.

2. Приказ Минобразования РФ от 19 декабря 2013 г. N 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры". - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159671/(дата обращения: 04.08.2016).

3. ISO 25964-1:2011. Information and documentation - Thesauri and interoperability with other vocabularies - Part 1: Thesauri for information retrieval. - URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber53657 (дата обращения: 20.10.2016).

4. Российская Федерация. Законы. [Уголовный кодекс Российской Федерации](#) : УК: текст с изменениями и дополнениями на 1 августа 2017 года: [принят Государственной думой 24 мая 1996 года: одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года]. - М.: Эксмо, 2017. - 350 с.

Изоиздания:

1. Кустодиев Б. М. Портрет Ирины Кустодиевой с собакой Шумкой, 1907: холст, масло / Б. М. Кустодиев (1878-1927); Межрегиональная общественная организация "Центр духовной культуры" (подготовка изображения). - Самара: Агни, 2001. - Цв. офсет; 42x30 см. - Выходные сведения парал. рус., англ. - Изображение (неподвижное; двухмерное).

2. Литературная Москва 100 лет назад: календарь: 2017 / авторы-составители: О. Лекманов, Ф. Лекманов; художественное оформление: А. Рыбаков. - М.: Б.С.Г.-Пресс, 2016. - [25] с.: ил., цв. ил.; 59x43 см. - Изображение (неподвижное; двухмерное): непосредственное.

Картографические издания:

1. Атлас мира: [физический] / географическая основа - Росреестр. - Москва: АСТ, 2016. - 1 атл. (224 с.): цв., карты, текст, ил., указ.; 17x12 см. - В изд. на форзаце: Физическая карта мира. - Изображение (картографическое; неподвижное; двухмерное).

2. Оренбург : карта города / составление, оформление, дизайн, подготовка к изданию ООО "РУЗ К" ; картографическая основа - Росреестр. - 1:20 000, 200 м в 1 см. - Москва : РУЗ К, 2016. - 1 к.: цв., табл., ил., указ.; 50x60 см, слож. 25x12 см. - (Города России). - Двусторон. печать. - Изображение (картографическое; неподвижное; двухмерное).

Аудиоиздания:

1. Лермонтов, М. Ю. Герой нашего времени: роман: [аудиокнига] / М. Ю. Лермонтов; читает И. Басов. – М.: Звуковая книга, 2007. - 1 CD-ROM (6 ч 55 мин). - Загл. с титул. экрана. - Формат записи: MP3. - Устная речь: аудио.

2. "Аквариум", рок-группа (Санкт-Петербург). Архангельск / "Аквариум". – М.: Мистерия звука, 2011. - 1 CD DA. - Загл. с титул. экрана. - CD-M+180-2. - Музыка (исполнительская): аудио.

Видеоиздания:

Иваново детство : художественный фильм по мотивам рассказа В. Богомолова "Иван" / авторы сценария: В. Богомолов, М. Папава; режиссер-постановщик А. Тарковский; оператор В. Носов; художник Е. Черняев; композитор В. Овчинников; в ролях: Н. Бурляев, В. Зубков, Е. Жариков [и др.]; киностудия "Мосфильм". – М.: Киновидеообъединение "Крупный план", 2007. - 1 DVD-ROM (1 ч 30 мин): черно-белый, зв. - Загл. с титул. экрана. - Фильм вышел в 1962 г. - Изображение (движущееся; двухмерное): видео.

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж «ПетроСтройСервис»

Утверждено
Зам. директора по УПР
_____ В.А. Занькина
«___» _____ 20__ г.

График выполнения дипломного проекта/дипломной работы

Специальность _____ 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация Техник

Группа № _____

Курс 4 Срок обучения 3 года 10 месяцев

Ф.И.О. обучающегося: _____

Тема работы/проекта:

Вид деятельности	Сроки	Отметка о выполнении

Руководитель работы/проекта _____ / _____

подпись

Ф.И.О.

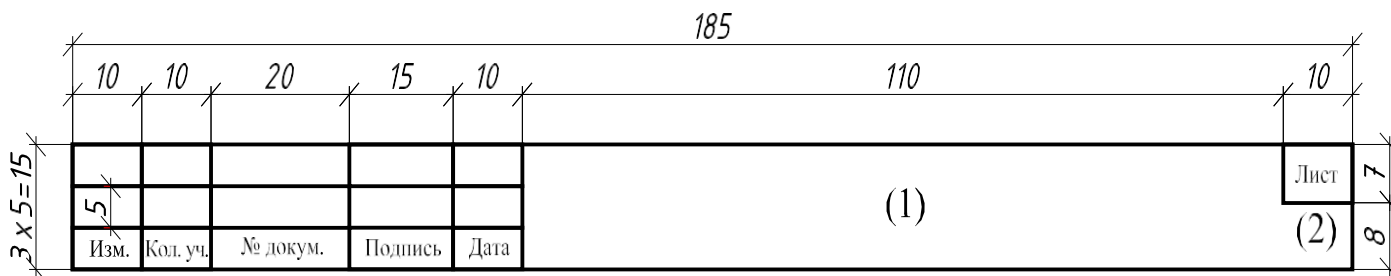
Обучающийся: _____ / _____

подпись

Ф.И.О.

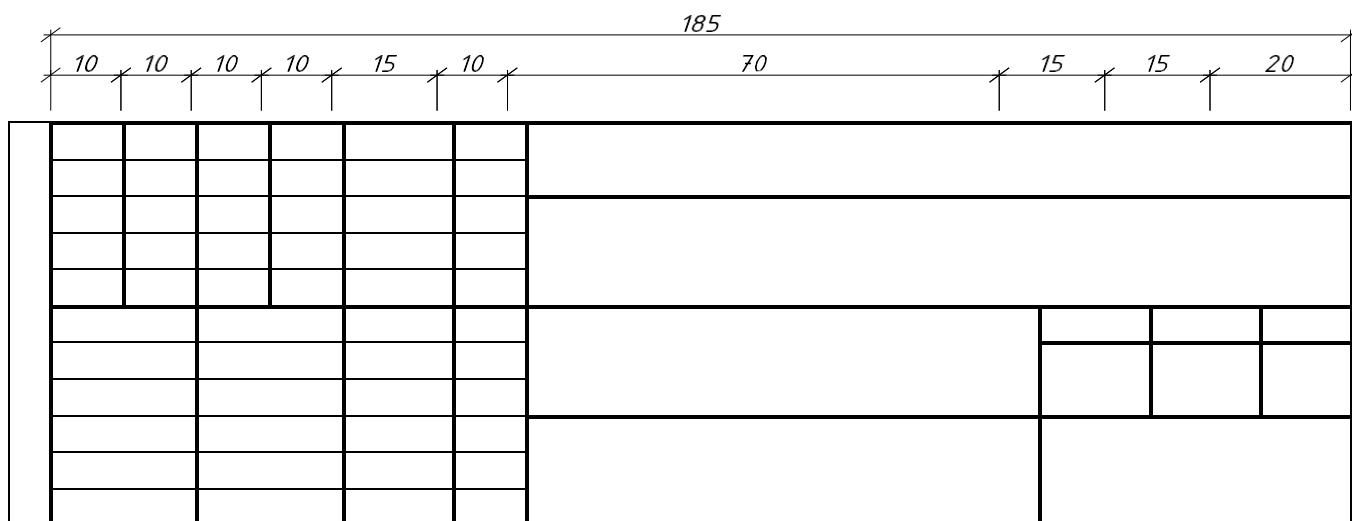
ФОРМА ОФОРМЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ НАДПИСЕЙ

Основная надпись для всех видов текстовых документов



- 1) – обозначение документа, в том числе раздела проекта, текстового документа и др.;
- 2) – порядковый номер листа или страницы текстового документа.

Основная надпись на чертежах



ФОРМЫ ВЕДОМОСТЕЙ, ЭКСПЛИКАЦИЙ И СПЕЦИФИКАЦИЙ
И УКАЗАНИЯ ПО ИХ ЗАПОЛНЕНИЮ

Форма 1

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера						Пло- щадь, м ²	Приме- чание
	Потолок	Пло- щадь, м ²	Стены или перегородки	Пло- щадь, м ²	Колонны	Пло- щадь, м ²		

А.1 В ведомости отделки помещений:

- количество граф определено наличием элементов интерьера, подлежащих отделке;
- площади отделки помещений рассчитывают по соответствующим нормативным документам.

документам.

А.2 Размеры граф таблицы устанавливает разработчик.

Форма 2

Экспликация помещений

20	Номер поме- щения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме- щения
8 min	15	80	20	10
	125			

А.3 В экспликации помещений указывают:

- в графе "Номер помещения" - номер помещения. Для нежилых зданий (административных, бытовых, общественных, производственных), имеющих более одного этажа, нумерацию помещений рекомендуется проводить трехзначными или четырехзначными цифрами, состоящими из номера этажа и порядкового номера помещения в пределах этажа (01-99). Для цокольного этажа вместо номера этажа указывают букву "Ц". Для подземных этажей перед номером этажа добавляют букву "П".

Пример - 101, 102, 1111, 1112, Ц02, П102;

- в графе "Наименование" - наименование помещения (технологического участка);
- в графе "Площадь, м²" - площадь помещения;
- в графе "Кат. помещения" - категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности. Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и помещений общественных зданий, в которых предусмотрено нахождение горючих веществ и материалов.

А.4 Размеры граф, при необходимости, могут быть изменены по усмотрению разработчика.

Допускается объединять экспликации помещений на разных этажах в одну экспликацию, подразделяя ее номерами этажей, выполненными в виде заголовков в графе "Наименование".

Допускается выполнять экспликацию помещений:

- на отдельных листах в качестве последующих листов чертежей;
- в виде отдельного документа (при оформлении основного комплекта рабочих чертежей отдельными документами).

Форма 3



А.5 В ведомости перемычек указывают:

- в графе "Марка" - марку перемычки в соответствии с 4.6;
- в графе "Схема сечения" - схематическое изображение сечения перемычки. Схема сечения может быть дополнена отметками низа перемычек и ориентацией расположения перемычек по отношению к координационным осям.

Форма 4



А.6 В экспликации полов указывают:

- в графе "Номер помещения" - номер или наименование помещения;
- в графе "Тип пола" - номер типа пола по рабочим чертежам;
- в графе "Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм" - при применении типовой конструкции пола приводят только дополнительные данные.

Остальные графы экспликации полов заполняют в соответствии с их наименованием.

А.7 Размеры граф, при необходимости, могут быть изменены по усмотрению разработчика.

Допускается объединять экспликации полов на разных этажах в одну экспликацию, подразделяя ее номерами этажей, выполненными в виде заголовков в графе "Наименование".

Допускается выполнять экспликацию полов:

- на отдельных листах в качестве последующих листов чертежей;
- в виде отдельного документа (при оформлении основного комплекта рабочих чертежей отдельными документами).

Форма 5

Ведомость деталей

Кратно 8	15	Поз.	Эскиз
	8		
	20	70	
	90		

А.8 В ведомости деталей указывают:

- в графе "Поз." - номер позиции детали;
- в графе "Эскиз" - схематическое изображение детали и ее размеры согласно 6.4.7.

Форма 6

Ведомость расхода стали

40	8 min.	Марка элемента	Напрягаемая арматура класса				Изделия арматурные							
			Арматура класса				Арматура класса							
			...		...		...		...		Всего		Всего	
			ГОСТ ...		ГОСТ ...		ГОСТ ...		ГОСТ ...		...		...
∅		Итого		∅		Итого		∅		Итого				
40		12 min												

Изделия				закладные					
Арматура класса				Прокат марки					
...		...		...		...		Всего	
ГОСТ ...		ГОСТ ...		ГОСТ ...		ГОСТ ...		Всего	
∅		Итого		∅		Итого		Итого	

А.9 В подзаголовках граф ведомости расхода стали вместо многоточий указывают класс арматуры или марки стали проката и соответствующие стандарты или технические условия. Ниже указывают: для арматурной стали - диаметр, для профильной - условное обозначение профиля.

А.10 В ведомость не включают стандартные изделия - дюбели, болты, шайбы и т.п. Расход (массу) арматуры и проката указывают в килограммах.

Форма 7

Спецификация на изделие, состоящее только из деталей

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
10	60	10	15

Dimensions: 15 (height), 8 min (row height), 10 (width of first column), 60 (width of second column), 10 (width of third column), 15 (width of fourth column), 95 (total width).

Форма 8

Групповая спецификация на изделие, состоящее только из деталей

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
15	10	60	10	15	15

Dimensions: 15 (height), 8 min (row height), 15 (width of first column), 10 (width of second column), 60 (width of third column), 10 (width of fourth column), 15 (width of fifth column), 15 (width of sixth column), 125 (total width).

А.11 В спецификациях указывают:

- в графе "Поз." - номера позиций (марки) элементов конструкций, установок;
- в графе "Марка изделия" - марки изделий. Допускается указывать наименования изделий;
- в графе "Поз. дет." - номера позиций деталей в изделии;
- в графе "Наименование" - параметры, материал и другие данные, необходимые для изготовления деталей.

Для записи ряда деталей, отличающихся размерами и другими данными, общую часть наименования этих изделий или материалов с обозначением указанного документа допускается записывать на каждом листе спецификации один раз в виде общего наименования (заголовка). Под общим наименованием записывают для каждого из указанных изделий и материалов только их параметры и размеры;

- в графе "Кол." - количество деталей в изделии;
- в графах "Масса ед., кг", "Масса 1 дет., кг", "Масса изделия, кг" - массу в килограммах.

А.12 Размеры граф спецификаций, при необходимости, могут быть изменены по усмотрению разработчика.

Пример заполнения групповой спецификации на арматурные и закладные изделия
Спецификация на арматурные и закладные изделия

Марка изделия	Поз дет	Наименование	Кол	Масса 1 дет (кг)	Масса изделия (кг)
Кр -1	1	∅12 А -II l = 5920	1	5,26	8,05
	2	∅6 А -I l = 5920	1	1,31	
	3	∅6 А -I l = 200	37	0,04	
С -1	1	∅5 Вр -I l = 5920	8	0,91	12,78
	2	∅5 Вр -I l = 1430	25	0,22	
П -1	1	∅12 А -I l = 1100	1	0,98	0,98
С -2	1	∅10 А -II l = 1160	13	0,72	11,96
	2	∅6 А -I l = 5920	5	0,52	
П -2	1	∅12 А -I l = 710	1	0,63	0,63

Пример заполнения спецификации сборных железобетонных изделий
Спецификация сборных железобетонных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме - чание *
		<u>Колонны</u>			
К 84-2	1.423.1-3.87	К 84-2-5	7	4700	1,88/267
К 84-1		К 84-1-5	20	3700	1,49/169
		<u>Балки</u>			
1БДР	1.462.1.-3.89	1БДР 12-3А	16	4700	1,86/251

Пример выполнения заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество по этажам					масса ед.кг	приме - чание *
			1	2	3	4	всего		
		<u>Окна</u>							
1		ОГД 18.12-2	10	14	14	14	52		1200
2		ОГД 18.18-2	10	12	12	12	46		1800
3	1.436.3-16	ОГД 18.18-2	10	13	9	13	45		
4		ОГД 24.18-2		15	9	14	38		2400
5		ОГД 24.12-2	3				3		
		<u>Жалюзийные решетки</u>							
6		РШ 1				1	1		1400

7	3453-1-КЖ.И5	РШ 2		1			1		1000
		Дверные блоки							
8	ГОСТ 14624-84	ДВГ 21-15	4	2	10	12	28		2070
9		ДВГ 24-15	1				1		2370
10	ГОСТ 6629-88	ДУ 24-10	2	1			3		2370
11	ГОСТ 24584-81	ДАО 24-10 ВЛ	8				8		
		Ворота							
12	ТУ 36-1965-16	Ворота 3,6х3,6	2				2		3600

* В графе приведена высота проема.

Форма 9

Ведомость отделки фасада

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Примечание

А.13 В ведомости отделки фасада указывают:

- в графе "Поз. отделки" - порядковый номер типа отделки фасада;
- в графе "Наименование элемента фасада" - соответствующие наименованию графы данные;

- в графе "Наименование материала отделки" - наименование отделочного или лакокрасочного материала, его марку или тип по стандарту либо техническим условиям и обозначение стандарта или технических условий;

- в графе "Наименование и номер эталона цвета или образец колера" - принятое по соответствующему стандарту или техническим условиям наименование цвета отделочного или лакокрасочного материала и его номер по картотеке цветовых эталонов. При отсутствии номера цвета по картотеке цветовых эталонов в стандартах или технических условиях номер цвета в графе не проставляют;

- в графе "Примечание" - дополнительные данные, например ссылка на альбом образцов колеров.

Размеры граф таблицы устанавливает разработчик.