

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гриб Владислав Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.04.2025 17:03:21

Уникальный программный ключ:

637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447



**Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)**

ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
международной экономики
лидерства и менеджмента

_____ А. А. Панарин
«17» февраля 2025г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОДГОТОВКЕ, ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ
КУРСОВОЙ РАБОТЫ (КУРСОВОГО ПРОЕКТА)**

**по дисциплине
ИНЖЕНЕРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

**Направление подготовки
07.03.01 Архитектура
(уровень бакалавриат)**

**Направленность (профиль):
«Архитектура гражданских зданий»**

Форма обучения: очная

Москва

Методические рекомендации по подготовке, представлению и защите курсовой работы (проекта) по дисциплине «Инженерные конструкции». Направление подготовки 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль): «Архитектура гражданских зданий» / Р. М. Байгулов – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова. – 19с

Методические рекомендации по подготовке, представлению и защите курсовой работы (проекта) разработаны и составлены на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «8» июня 2017 г. № 509 (с изменениями и дополнениями от 27.02.2023г.) и Профессиональным стандартом «Архитектор», Утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «06» апреля 2022г. № 202н (Зарегистрировано в Минюсте России 06.05.2022 N 68436) согласована и рекомендована к утверждению.

Разработчики: Р. М. Байгулов, д.э.н., профессор

Ответственный рецензент: Е. А. Король, доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент Российской академии
архитектуры и строительных наук
(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Методические рекомендации по подготовке, представлению и защите курсовой работы (проекта) рассмотрены и одобрены на заседании кафедры цифровой экономики и инновационной деятельности «17» февраля 2025г., протокол №5

Заведующий кафедрой _____ / А. А. Панарин, д. э. н., профессор
(подпись)

Согласовано от библиотеки _____ / О. Е. Степкина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи курсовой работы (проекта)
2. Организация курсовой работы (проекта)
3. Структура и содержание курсовой работы (проекта)
4. Порядок выполнения проекта
5. Руководство курсовой работой (проектом)
6. Основные требования
7. Показатели результативности курсовой работы (проекта)
8. Тематика курсовых работ (проектов)
9. Список рекомендуемых источников
10. Приложения

1. Цели и задачи курсовой работы (проекта)

Курсовая работа (проект) по дисциплине учебного плана выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение. Курсовая работа (проект) выполняется на завершающем этапе изучения дисциплины, сроки их реализации так же определяются учебным планом образовательной программы. Курсовые работы (проекты) могут выполняться в рамках различных направлений подготовки.

Цель курсовой работы (проекта) по дисциплине «инженерные конструкции» включает в себя несколько ключевых аспектов, которые помогают студентам не только усвоить теоретические знания, но и развить практические навыки в проектировании и реализации строительных объектов: изучение методов проектирования и анализа инженерных конструкций зданий; проектирование реальных объектов с учетом инженерных и эстетических требований; создание проектной документации, включая чертежи и спецификации; углубленное изучение современных строительных технологий и материалов; оценка нагрузки и безопасности конструкций; развитие навыков креативного мышления и инновационных решений в архитектурном проектировании.

Выполнение курсовой работы способствует формированию следующих профессиональных компетенций, предусмотренных ООП ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура:

ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации.

В процессе работы над проектом должны быть решены следующие задачи: изучение существующих конструкций и их функциональности; разработка архитектурного решения с учетом инженерных требований; проведение расчетов на прочность и стабильность конструкций; подготовка проектной документации, включая чертежи и спецификации; использование современных программ для 3D-моделирования конструкций; анализ возможностей применения новых материалов и технологий; представление итогового проекта и обоснование решений перед коллегами и преподавателями.

Тематика курсовых проектов включает основные типы массового и индивидуального жилища-секционные дома с возможным использованием помещений первого этажа для размещения в них учреждений системы обслуживания населения в рамках действующих норм. При выполнении курсового проекта студент должен показать своё умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность анализировать и систематизировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

2. Организация курсовой работы (проекта)

Процесс курсового проектирования состоит из следующих этапов:

1. Ознакомление с тематикой и выбор темы.
2. Согласование выбранной темы с научным руководителем. Изменение темы курсовой работы могут быть внесены только после согласования с научным руководителем.
3. Студент может предложить свою тему с обоснованием целесообразности её разработки и при согласовании с заведующим кафедрой и/или научным руководителем.
4. Уточнение с руководителем вопросов исследования, формирование рабочей гипотезы, подбор литературных источников, выбор и обоснование методов исследования, обобщение источников, проведение исследований и анализ результатов, подготовка чернового варианта работы и согласование его с руководителем.

Закрепление тем курсовых работ (проектов) за студентами осуществляется на основании заявления (Приложение 1) студента, поданного на бумажном носителе или в электронном виде.

3. Структура и содержание курсовой работы (проекта)

Содержание курсовой работы (проекта) должно свидетельствовать о достаточно высокой теоретической подготовке студента и о наличии у автора необходимых знаний по теме проекта. Работа должна иметь правильно составленную логичную структуру, обеспечивающую раскрытие темы. Студент должен внимательно изучить полученное задание на проектирование и, уяснив функциональное назначение как всего здания, так и его отдельных помещений, представить себе принципы объемно-планировочного, а затем и конструктивного решения проектируемого здания. Одновременно с этим, работая с учебными, нормативными, справочными и проектными материалами, студент должен систематизировать их, составляя краткие конспекты, вычерчивая схематические эскизы или ксерокопируя необходимые таблицы и чертежи.

Курсовая работа содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением 2.

Содержание включает в себя наименование всех структурных частей работы с указанием номеров страниц, на которых размещается начало каждой части. Образец оформления листа «Содержание» в Приложении 3.

Введение включает обоснование актуальности темы исследования, формулирование цели и задач, решаемых в курсовой работе, описание степени проработанности выбранной темы по литературным источникам, указание на объект, предмет и методы исследования.

Актуальность выбранной темы – обоснование теоретической и практической важности выбранной для исследования проблемы.

Цель и задачи курсовой работы – краткая и четкая формулировка цели проведения исследования и нескольких задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели. Целью исследования в курсовой работе должно быть получение определенных результатов, а не сам процесс исследования. Формулировка цели исследования обычно начинается словами: «Целью исследования является «выявление ...», «разработка ...», «обобщение...» и т. п.

Предметом исследования в курсовых работах по архитектуре являются проектные решения, организационно-технические аспекты, конструктивные особенности, формы и стили архитектурных объектов, а также их влияние на окружение и общество.

Объектом исследования в курсовых работах по архитектуре является конкретный архитектурный проект, участок земли, строительная конструкция или архитектурное сооружение, а также их функциональные, эстетические и инженерные характеристики.

Описание степени проработанности выбранной темы по литературным источникам представляет степень научной проработанности проблемы, выявление полноты исследований по нескольким независимым литературным источникам, формирование собственного мнения автора в соответствии с выбранным научным объектом, целью и задачами.

Методы исследования – это приемы, с помощью которых изучается проблема и способы, которые используются для достижения цели поставленной в курсовой работе.

Основная часть архитектурно-конструктивного проекта состоит из двух частей - графической и расчетно-пояснительной записки.

Графическая часть включает:

1. Архитектурные и конструктивные чертежи (планы, разрезы, фасады).
2. Структурные и монтажные схемы конструкций.

3. 3D-модели проектируемого объекта, созданные с использованием специализированного ПО.
4. Рендеры и визуализации, демонстрирующие внешний вид сооружения.
5. Узлы и детали конструкций с указанием материалов и размеров.

Расчетно-пояснительная записка включает:

1. Описание объекта: Характеристики и назначение проектируемой конструкции.
2. Методы расчета: Описание использованных методик и нормативных документов.
3. Расчетные параметры: Указание нагрузок, расчетных схем и условий эксплуатации.
4. Результаты расчетов: Приведение данных по прочности, устойчивости и жесткости конструкции.
5. Обобщение результатов, рекомендации по применению и эксплуатации.

При этом исходные данные, методику расчета и показатели, а также полученные результаты следует размещать на соответствующих листах проекта (план типового этажа и схема генплана).

Бланки заданий на проектирование содержат схемы планов предназначенных к разработке гражданских зданий — как жилых, так и общественных. Различие между вариантами заданий заключается в наличии или отсутствии подвалов в зданиях, в конструктивной системе (каркасной или стеновой), в типе покрытия (чердачном скатном или плоском совмещенном) и т.д.

Заключение содержит итоги исследования по каждой поставленной задаче во введении курсового проекта, характеризует степень достижения цели исследования.

Список литературы включает перечень печатных и электронных источников, источников из электронно-библиотечных систем (ЭБС), нормативно-правовых актов, интернет-сайтов, послуживших информационной базой исследования.

Список литературы должен быть оформлен единообразно с соблюдением государственного стандарта на библиографическое описание документа (ГОСТ 7.0.100.-2018). Список используемых источников составляется в следующем порядке:

- Международные нормативно-правовые акты;
- Федеральное законодательство;
- Указы Президента;
- Постановления Правительства;
- Прочие нормативно-правовые акты и локальные акты;
- Официальные материалы (резолуции международных организаций и конференций, доклады, отчеты и др.;
- Монографии, учебники, пособия в алфавитном порядке;
- Иностранная литература;
- Интернет ресурсы.

В курсовой работе должны быть использованы преимущественно актуальные (не старше 5 лет) научные издания, а также статьи из специализированных журналов. Количество использованных источников должно быть не менее 10, включая не менее 2 источников из электронно-библиотечных систем (ЭБС).

Списки использованных источников различаются по способу компоновки источников:

- 1) *алфавитный* (авторы или заглавия (если нет автора) размещаются по алфавиту, при этом иностранные источники - в конце списка);
- 2) *хронологический* (целесообразен, когда задача списка - отразить развитие научной мысли; принцип расположения описаний здесь - по году издания);
- 3) *тематический* (применяется, если список достаточно большой);
- 4) *по видам изданий* (возможно выделение следующих групп: официальные, государственные, нормативно-инструктивные, описательные (монографии, пособия, учебники), материалы конференций, статьи из сборников и периодических изданий, интернет источники). В каждом подразделе такого списка источники чаще всего располагают в

алфавитном порядке (по фамилиям авторов или, если нет автора или авторов более трёх, по названиям).

Самые распространённые списки - *алфавитный и по видам изданий*. При описании источника для включения его в список использованных источников необходимо придерживаться следующих правил:

1. Если у книги или статьи один, два или три автора, то указывается фамилия и инициалы первого автора, название, через косую черту перечисляются фамилии всех авторов с инициалами впереди.

2. Если у книги или статьи четыре и более автора, вначале пишется название, а затем за косой чертой указывается фамилия первого автора с инициалами впереди с добавлением «и [др.]».

3. После названия в квадратных скобках рекомендуется указывать тип физической формы источника, электронные полнотекстовые ресурсы или интернет-ссылки - [Электронный ресурс].

4. Место издания в выходных данных указывается полностью.

Образцы описания источников.

Книги

С одним автором:

Матлина, С. Г. Публичная библиотека: пути инновационного развития: избранное / С. Г. Матлина. – Санкт-Петербург: Профессия, 2021. – 391 с.

С двумя авторами:

Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы: учеб. пособие / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов; Ин-т гос. упр., права и инновационных технологий. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 295 с.

Сборник

Комплексное использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе вуза: материалы межрегиональной научно-практической конференции (Вологда, 23 марта 2017 г.). – Ярославль: РИЦ МУБиНТ, 2020. – 104 с.

Статьи

Кабанова Л. В. Электронный учебник как открытая структура в образовательном процессе вуза // Комплексное использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе вуза: материалы межрегиональной научно-практической конференции (Вологда, 23 марта 2017 г.). – Ярославль: РИЦ МУБиНТ, 2020. – С. 45–49.

Электронные ресурсы

Кузнецов Ю. А. Проблемы административной ответственности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. А. Кузнецов. – Электрон. текстовые дан. (287 Kb). – Ярославль: РИЦ Академии МУБиНТ, 2015. – Режим доступа: URL: http://elib.mubint.ru/lib/umm/mubint/grpravo/Kuznesov_Problemi_adm - (дата обращения: 17.05.2021).

Филиппенков С.И. Транспортная накладная [Электронный ресурс]: статья /Аудит, 2015. - № 5. - С. 14 - 20. - Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru> - (дата обращения: 17.05.2020)

Приложения не являются обязательными и могут включать в себя:

- материалы, дополняющие текст курсовой работы;
- промежуточные вычисления, расчеты, выкладки;
- чертежи
- инструкции
- схемы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок. На все Приложения в основной части курсовой работы должны быть ссылки. Курсовая работа

оформляется в соответствии с ГОСТом, требования которого изложены в методических рекомендациях по оформлению письменных работ.

При нарушении хотя бы одного требования по оформлению, курсовая работа может быть возвращена научным руководителем на доработку!

4. Порядок выполнения проекта

Порядок выполнения проекта и последовательность разработки отдельных его элементов согласуется с календарным планом проведения лекционных и практических занятий и с выполнением контрольно-графических работ по дисциплине.

Проектирование, как правило, осуществляется в три этапа, трудоемкость которых ориентировочно составляет:

- первый этап - проработка задания и составление эскизов – 50%;
- второй этап - детальная проработка объемно-планировочного и конструктивного решения, в том числе вычерчивание на листе ватмана в тонких линиях – 30%;
- третий этап - окончательное графическое оформление проекта и расчетных показателей – 20%.

На первом этапе следует изучить задание и методические указания, ознакомиться с рекомендуемой литературой, уяснить функциональную взаимосвязь помещений жилой секции и ее конструктивную схему, осуществить выборку сборных элементов конструкций фундаментов, стен, перекрытий, лестницы, покрытия и др. Эскизное проектирование включает разработку планов типового и первого этажей с привязкой несущих и ограждающих конструкций к координационным осям, плана фундаментов и его конструктивного решения, поперечного разреза по лестничной клетке и разреза по стене с выбором конструктивных элементов и материалов, эскизных планов междуэтажного перекрытия, кровли, фасада с построением теней от выступающих элементов, схемы генерального плана с вертикальной и горизонтальной привязкой проектируемого здания к рельефу местности.

Эскизы могут выполняться во время аудиторных занятий, однако больший объем работы приходится на внеучебное время.

Ко второму этапу работы следует приступить после согласования эскизов с руководителем курсового проекта. При этом чертежи проекта необходимо выполнять в тонких линиях.

На заключительном этапе проектирования после просмотра и проверки чертежей следует их обвести карандашом или тушью и окончательно оформить и подготовить проект к защите.

5. Руководство курсовой работой (проектом)

Назначение руководителей курсовой работы (проекта) осуществляется из числа профессорско-преподавательского состава (далее — ППС). Основными задачами руководителя курсовой работы (проекта) являются:

- а) помощь в формировании и уточнении плана курсовой работы (проекта), уточнении объекта и предмета исследования;
- б) рекомендации в подборе необходимой литературы (источников) и фактического материала;
- в) консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы (проекта);
- г) контроль хода выполнения курсовой работы (проекта) и при необходимости, размещения в электронной информационно-образовательной системе (далее — ЭИОС);
- д) анализ и оценивание размещенного студентом материала, подготовка и размещение в ЭИОС отзыва на курсовую работу (проект) с указанием предварительной оценки;
- е) проведение анализа отчета системы на наличие заимствований в курсовой работе (проекте) и дополнительная проверка на заимствования (при необходимости);

ж) проведение защиты курсовой работы (проекта) и выставление окончательной оценки в ведомость.

Форма отзыва руководителя курсовой работы (проекта) должна содержать оценочные критерии, их балльную оценку (с указанием максимального балла, который может быть выставлен по данному критерию), указание на предварительную оценку, время, место защиты и иные пункты. Критерии оценки курсовой работы (проекта) должны включать в себя оценку подготовительного этапа ее выполнения (актуальности исследования, структуры плана, списка использованных источников, соблюдения сроков выполнения), полноты и логичности раскрытия темы, проведенного в курсовой работе анализа и сделанных выводов, оформления курсовой работы и иные пункты.

Критерии оценки курсовой работы (проекта) дополнительно могут включать оценку сформулированных в работе практических предложений, направленных на решение конкретной практической задачи. Примерная форма отзыва руководителя содержится в Приложении 4. Руководство курсовой работой (проектом) включается в учебную нагрузку ППС и рассчитывается в соответствии с утверждёнными локальным актом ВУЗа и нормами.

6. Основные требования

Основное внимание при подготовке курсового проекта студенту следует обратить на следующие аспекты:

1. Теоретическая база: Углубленное изучение и понимание теоретических основ архитектуры, включая ключевые концепции, стили и методологии проектирования.

2. Исследование темы: Всестороннее исследование избранной темы, изучение аналогичных проектов, а также анализ исторического и культурного контекста.

3. Анализ требований: Четкое определение требований к проекту, включая функциональные, эстетические и технические аспекты, а также требования к устойчивости и безопасности.

4. Проектирование: Создание концептуальных и функциональных схем, выбор архитектурных решений, проработка деталей и планов.

5. Критический анализ: Умение оценить свои решения и подходы, учитывать отзывы преподавателей и коллег, а также быть готовым к самокритике.

7. Документация: Подготовка качественной документации, включающей описания, схемы и чертежи, которые точно передают замысел проекта.

8. Презентация: Навыки эффективной презентации проекта, включая объяснение концепций и решений, а также ответы на вопросы слушателей.

Соблюдение этих рекомендаций поможет создать качественный и проработанный курсовой проект по архитектуре.

Написание курсовой работы необходимо начинать с постановки и изложения содержания основного вопроса каждого раздела. Раскрытие содержания должно быть доказательным, а не декларативным, научно аргументировано и разъяснено. Теоретические положения и выводы должны основываться на конкретных материалах реальной действительности, факты и примеры должны быть не случайными, а типичными.

Для самостоятельного изучения литературы необходимо выделять типы и виды литературы:

1. *Библиографические указатели* — периодически издаваемые тематические или отраслевые перечни всех выпускаемых книг.

2. *Официальные издания* — издания, публикуемые от имени государства и его органов материалы законодательного, нормативного или директивного характера (тексты законов, постановлений, распоряжений, приказы, инструкции, государственные стандарты). При использовании таких текстов в работе они становятся источниками информации и доказательной базой исследования.

3. *Научные издания* — издания, содержащие результаты теоретических и (или) экспериментальных исследований (монографии, статьи в журналах и научных сборниках, материалы конференций).

4. *Учебные издания* (учебники, учебные пособия, курсы лекций) — издания, в которых излагается материал учебной дисциплины.

5. *Справочники, словари и энциклопедии* — издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения, дающие возможность быстрого получения самого общего представления о предмете и начальных сведений об имеющейся по этому вопросу литературе.

6. *Отраслевые периодические издания*. Поиск и отбор литературы может осуществляться на основе библиотечных каталогов, картотек, библиографических баз данных, изданий органов научно-технической информации, библиографических указателей, а также с помощью справочников и поисковых систем в Интернете.

Курсовая работа должна быть написана научным языком. Язык, стиль изложения, умение строить краткие предложения, выразить свои мнения в понятной, доступной форме, не допускающей разночтений, играют большую роль. Следует соблюдать единообразие в применении терминов, условных обозначений и сокращений слов. Невыполнение данных требований служит основанием для снижения оценки курсовой работы или возврата её студенту на доработку.

Текст курсовой работы должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата **A4 (270 x 297 мм)** с соблюдением следующих характеристик:

шрифт **TimesNewRoman**;

размер – **14**;

интервал – **1,5**;

верхнее и нижнее поля – **20 мм**, левое – **30 мм**, правое – **10 мм**;

главы начинаются с новой страницы, и их заголовки печатаются жирным шрифтом TimesNewRoman, размер 16;

заголовки второго уровня (параграфы) печатаются жирным шрифтом TimesNewRoman, размер 14;

выравнивание текста по ширине.

Для оформления таблиц, рисунков, примеров, примечаний и сносок допускается меньший размер шрифта **12**. Использование различных сочетаний размеров шрифта и различных гарнитур шрифта в одном документе не допускается. Статистическая информация и расчётные таблицы могут оформляться в **MS Excel**. Рисунки выполняются чертёжным инструментом или могут быть сделаны в любом графическом редакторе в формате рисунка. Чертежи выполняются на стандартных листах ватмана формата A2 (594x420 мм) в карандаше с рамкой и угловым штампом (основная надпись). Рамка располагается внутри границ формата: сверху, справа и снизу на расстоянии 5 мм, слева – 20-25 мм (для подшивки в альбоме).

Структурные элементы работы (**СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ**) печатаются прописными буквами (заглавными), полужирным шрифтом, размер шрифта 14 и выравниваются по центру. Каждый из них начинается с нового листа.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей основной части работы и обозначаться арабскими цифрами без точки. Заголовки разделов следует печатать с абзацного отступа, строчными буквами с первой прописной, шрифт 14, полужирный, без точки в конце. Каждый раздел должен начинаться с нового листа. Если заголовок раздела состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделённых точкой. В конце номера подраздела

точка не ставится. Заголовки подразделов следует печатать с абзацного отступа, строчными буквами с первой прописной, шрифт 14, полужирный, без точки в конце.

Между заголовками раздела и подраздела делается двойной пробел (Enter), между заголовком подраздела и текстом работы делается один пробел (Enter).

Например:

2 Основные конструктивные элементы зданий

2.1 Материалы, из которых изготавливаются конструктивные элементы здания

Внутри текста могут быть перечисления (пункты), которые записываются с абзацного отступа и обозначаются строчными буквами или цифрами.

Например:

Некоторые основные конструктивные элементы зданий:

а) фундаменты;

б) стены.

Или

1) фундаменты;

2) стены.

Или

- фундаменты;

- стены.

Оформление иллюстраций

При оформлении используемых в работе иллюстраций (схем, чертежей, рисунков, диаграмм, графиков, фотоматериалов), их принято обозначать рисунками. Рисунки следует располагать после текста, в котором они упоминаются впервые. Под рисунком должны быть указаны его номер и название, расположение по центру. Нумерацию рисунков рекомендуется делать сквозной в пределах основной части работы.

Например:

Текст ... за 2020 год отмечается рост продаж (рисунок 1).

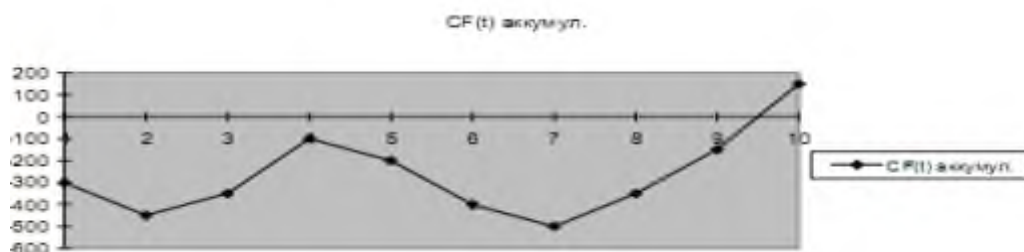


Рисунок 1 - Аккумулятивный денежный поток за предыдущие периоды

Оформление формул

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Нумерация формул аналогична нумерации рисунков (сквозная). Номер формулы ставится в круглых скобках в правом крайнем положении на строке. Пояснение значений символов следует приводить 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.

Например:

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (1)$$

где a, b, c - постоянные (числовые) коэффициенты;
x – переменная.

Оформление таблиц

Таблицы следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. Нумерацию таблиц рекомендуется делать сквозной в пределах основной части работы. На все таблицы должны быть ссылки в тексте работы. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей, без абзацного отступа в следующем формате:

Таблица 1 – Количественные показатели роста продаж, тыс. руб.

Период	20xx год		20xx год	
	1 квартал	2 квартал	1 квартал	2 квартал
Объем продаж	2523,5	2820,9	2480,0	3757,3

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. На следующей странице слева от поля работы, без абзацного отступа, печатают слово «Продолжение таблицы» и номер таблицы. Например, «Продолжение таблицы 1», заголовок не повторяют.

Оформление приложений

Приложения могут включать графический материал, таблицы, расчеты, описания алгоритмов и программ. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. При нумерации ссылок приводится сплошная нумерация для всего текста. Порядковый номер ссылки приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников соответствует номеру ссылки.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Затекстовые ссылки (список использованных источников) должны быть пронумерованы.

Например:

В тексте:

... данные этого исследования приведены в работе Аверьянова А.А. [34, с. 14]

В затекстовой ссылке:

34. Аверьянов, А.А. Экономико-математические исследования. - М.: Мысль, 2021. - с.14.

Если отсылка содержит сведения о нескольких источниках, группы сведений разделяют знаком точка с запятой:

[2; 5, с. 14] или [17; 25]

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в верхней правой части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Е. З. Й. О. Ч. Ъ. Ы. Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Правила оформления сносок

Нумерация сносок в курсовой работе (проекте) сплошная постраничная, арабскими цифрами. Знак сноски ставят без пробела надстрочным непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение.

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.

Пример построчной сноски:

М.С. Айрапетян в своей статье рассмотрел данный вопрос¹.

¹Айрапетян, М.С. Зарубежный опыт использования государственно-частного партнерства // Государственная власть и местное самоуправление. – 2019. - №2. – С. 36.

7. Показатели результативности курсовой работы (проекта)

Шкала оценивания курсовой работы

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

8. Тематика курсовых работ (проектов)

1. Инженерные конструкции жилых и общественных зданий.
2. Разработка мостов и транспортных сооружений.
3. Анализ устойчивости конструкций под различными нагрузками.
4. Использование современных материалов в строительстве.
5. Энергоэффективные и устойчивые строительные решения.

6. Реконструкция и модернизация существующих объектов.
7. Проектирование временных сооружений (выставок, павильонов).
8. Проектирование зданий с учетом сейсмостойкости.
9. Разработка конструкций спортивных объектов.
10. Исследование методов защиты зданий от воздействия окружающей среды.
11. Проектирование облегченных стальных или деревянных конструкций.
12. Моделирование архитектурных форм с использованием 3D-технологий.
13. Разработка конструктивных решений для зеленых зданий.
14. Применение BIM-технологий в проектировании инженерных конструкций.
15. Проектирование высотных зданий и их конструктивных систем.
16. Разработка фасадных систем и инженерных сетей.
17. Анализ влияния климатических условий на конструкции.
18. Проектирование временных и мобильных конструкций.
19. Разработка конструктивных решений для культурных и общественных центров.
20. Проектирование конструкций с учетом доступности для инвалидов.
21. Исследование применения экологически чистых строительных технологий.
22. Разработка конструкций для общественного транспорта (остановки, павильоны).
23. Проектирование строительных конструкций из бетона и стали.
24. Проектирование многофункциональных комплексов с интеграцией инженерных систем.
25. Проектирование ледовых арен и спортивных сооружений.
26. Исследование устойчивости конструкций в условиях экстремальных нагрузок.
27. Разработка легких конструкций для временных сооружений.
28. Проектирование конструкций для культурных памятников и исторических зданий.
29. Разработка решений для фасадов с активными солнечными панелями.
30. Проектирование зон отдыха и спортивных площадок.
31. Анализ конструкций для многоуровневых парковок.
32. Разработка решений для защиты от природных бедствий (например, наводнений).
33. Проектирование общественных пространств с акцентом на социокультурные аспекты.
34. Исследование применения новых технологий в реконструкции зданий.
35. Проектирование устойчивых жилых комплексов.
36. Исследование конструктивных решений для зданий с нестандартной формой.
37. Разработка пространственных конструкций (таких как купола и навесы).
38. Проектирование систем вентиляции и климат-контроля.
39. Анализ долговечности и устойчивости новых строительных материалов.
40. Проектирование модульных строительных систем.
41. Исследование акустических характеристик зданий.
42. Разработка решений для терморегуляции в зданиях.
43. Проектирование конструкций для экспериментальных проектов (например, выставочные павильоны).

9. Список рекомендуемых источников

Основная литература¹

1. Цветков, К. А. Фундаментальные основы расчета строительных конструкций: учебно-методическое пособие / К. А. Цветков. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-7264-2147-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101847.html>
2. Балькин, В. М. Диагностика технического состояния и обеспечение безопасности строительных конструкций: учебно-методическое пособие / В. М. Балькин, С. В. Зубанов, И. Г. Фролова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ,

¹ Из ЭБС

2021. — 102 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111758.html>

Дополнительная литература²

1. Архитектура. Строительные конструкции: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Архитектура» и практических работ по дисциплине «Строительные конструкции» для студентов бакалавриата очной формы обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / составители С. В. Стецкий, К. О. Ларионова. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 30 с. — ISBN 978-5-7264-1112-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/36132.html>

Нормативные правовые акты

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025)
3. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 20.03.2025).
4. Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ (ред. от 10.07.2023) «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации».

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», рекомендуемой для подготовки курсовой работы

1. ЭБС «IPRsmart» <http://www.iprbookshop.ru>
2. <http://www.consultant.ru> – сайт Справочной правовой системы «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> – сайт Справочной правовой системы «Гарант elibrary.ru/defaultx.asp»
4. <http://www.zodchii.ws> - Библиотека строительства
5. <http://www.gpntb.ru> - Государственная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России.
6. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека (РГБ).
7. <http://www.archidaily.com/> - международный сайт по архитектуре
8. <http://www.archi.ru/> -русский архитектурный портал, освещающий вопросы архитектуры.
9. <http://www.worldarchitecture.org> - международный сайт архкоммуникации
10. <http://www.world-architects.com/> - персоналии известных мировых архитекторов
11. <http://www.prorus.ru> - журнал по архитектуре, дизайну и строительным технологиям
12. <http://www.archivestnik.ru> – архитектурный вестник

² Из ЭБС

Приложение 1.
Заявление о выборе темы курсовой работы (проекта)

Директору Института
международной экономики
лидерства и менеджмента
ИМПЭ им. А. С. Грибоедова
А. А. Панарину
от студента(ки) _____ курса
направления _____

направленность (профиль) _____

формы обучения _____

(ф. и. о.)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему курсовой работы _____

по дисциплине _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

(подпись)

Согласовано, заведующий кафедрой _____ / _____ /
ученая степень, звание подпись расшифровка

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

Институт международной экономики, лидерства и менеджмента

Кафедра _____

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

на тему _____

по дисциплине _____

направление подготовки _____

форма обучения _____

Выполнил студент(ка):

группа _____

Проверил руководитель:

уч. степень, звание, ФИО

Защищена работа с оценкой

« ____ » _____ 20__ г.

подпись

« ____ » _____ 20__ г.

Москва, 20__

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	стр.
1 РОЛЬ И МЕТОДЫ УЧАСТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР В ПОДДЕРЖКЕ И РАЗВИТИИ МАЛОГО БИЗНЕСА В РФ	стр.
1.1 Понятие малого бизнеса и его нормативно-правовое регулирование в Российской Федерации	стр.
1.2 Роль участия государственных структур в поддержке и развитии малого бизнеса в РФ	стр.
1.3 Методы участия государственных структур в поддержке и развитии малого бизнеса в РФ	стр.
2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА УЧАСТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР В ПОДДЕРЖКЕ И РАЗВИТИИ МАЛОГО БИЗНЕСА (КРАЯ, ОБЛАСТИ)	стр.
2.1 Оценка развития малого бизнеса области и нормативно-правовое регулирование	стр.
2.2 Характеристика деятельности государственных структур области в поддержке и развитии малого бизнеса региона	стр.
2.3 Анализ форм поддержки малого бизнеса (края, области)	стр.
3 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧАСТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУР В ПОДДЕРЖКЕ И РАЗВИТИИ МАЛОГО БИЗНЕСА (КРАЯ, ОБЛАСТИ)	стр.
3.1 Оценка государственных программ поддержки малого бизнеса в России	стр.
3.2 Недостатки поддержки и развития малого предпринимательства и мероприятия, направленные на совершенствование участия государственных структур (края, области)	стр.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	стр.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	стр.
ПРИЛОЖЕНИЕ	стр.

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ**
на курсовую работу (проект)

Студента(ки) _____
_____ *фамилия, имя, отчество*

курса _____ группы _____ направление подготовки _____

по дисциплине _____

на тему _____

1. Актуальность и целесообразность выбранной темы

2. Соответствие содержания курсовой работы заданию _____

3. Степень раскрытия темы _____

4. Последовательность и логика изложения _____

5. Умение пользоваться методами научного исследования для развития профессиональных компетенций _____

6. Аргументированность и конкретность выводов и предложений _____

7. Оформление и информационное сопровождение работы _____

8. Практическая значимость исследования _____

9. Положительные стороны курсовой работы (проекта) _____

10. Замечания (недостатки) в работе обучающегося _____

11. Умение студента(ки) вести дискуссию по теме исследования

12. Рекомендуемая оценка _____

Руководитель курсовой работы (проекта) _____

ученая степень, звание, ФИО

« _____ » _____ 202__ г.

_____ /
подпись

_____ /
расшифровка