Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.10.2026 12:14:07
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Методические указания по структуре и содержанию
курсового проекта (работы)
для обучающихся по направлениям
08.03.01 Строительство
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составители:
Глебушкина Л.В.
Доцент
Токарев А.Е.
доцент
Устюгова Н.В.
старший преподаватель

Тюмень
ТИУ
2026

Индивидуальный жилой дом: Методические указания по структуре и содержанию курсового проекта (работы) для обучающихся по направлениям 08.03.01 Строительство, 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, всех форм обучения / сост. Глебушкина Л.В., Токарев А.Е., Устюгова Н.В.; Тюменский индустриальный университет. - 2-е изд. - Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2026. – 53 с

Составители:
Глебушкина Л.В., к.т.н., доцент кафедры строительных конструкций, Токарев А.Е., доцент кафедры строительных конструкций, Устюгова Н.В., старший преподаватель кафедры строительных конструкций, Строительный институт, Тюменский индустриальный университет.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры «Строительные конструкции» 09.10.2026 г., протокол № 3.

Методические указания определяют цели, задачи, состав курсового проекта, и содержат алгоритм его выполнения - раскрывают последовательность решения поставленных задач. Данная методика способствует приобретению обучающимися практических умений и навыков проектирования зданий, закрепления теоретических знаний, формированию профессиональных компетенций, предусмотренных образовательной программой. Особое внимание уделено последовательности выполнения проекта, требованиям к содержанию, оформлению и подготовке к защите курсового проекта. Материал может быть использован преподавателями при организации проведении практических занятий и организации самостоятельной работы обучающихся, оценке уровня сформированности профессиональных компетенций.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Требования к содержанию курсового проекта 5
2. Задание на проектирование 5
3. Основные этапы выполнения курсового проекта 6
3.1. Подготовительный этап. 6
3.2. Основной этап. 6
3.3. Заключительный этап. 7
4. Структура и содержание курсового проекта 7
4.1. Содержание графической части 7
1. Общие данные. Планировка и благоустройство территории. 7
2. Архитектурно-планировочные решения. 8
3. Конструктивные решения 10
4.2. Содержание пояснительной записки. 12
§1. Исходные данные для проектирования. 13
§2. Планировка и благоустройство территории. 13
§3. Архитектурно-планировочные решения. 13
§4. Конструктивные решения. 14
§5. Инженерное обеспечение здания. 14
§6. Технико-экономическая оценка проектных решений. 14
Список использованных источников 15
5. Требования к оформлению проекта 16
5.1. Оформление графической части 16
5.1. Оформление пояснительной записки 24
6. Подготовка и порядок защиты проекта (работы) 28
7. Рекомендуемая литература 29
Приложение А 32
Приложение Б 33
Приложение В 34
Приложение Г 35
Приложение Д 40

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект (работа) на тему «Архитектурно-конструктивное проектирование индивидуального жилого дома» направлен на закрепление теоретических знаний, формирование профессиональных умений и навыков в области проектирования архитектурно-конструктивных решений малоэтажных зданий с учетом современных строительных материалов и конструкций, обеспечения требований нормативно-правовой базы, пожарной безопасности, оформления проектной документации.

Курсовой проект (работа) построен на решении комплексной задачи по архитектурно-конструктивному проектированию индивидуального жилого дома, выполняется обучающимся по индивидуальному заданию в течение семестра поэтапно. Курсовой проект (работа) оценивается как самостоятельный вид работы по принятой системе оценивания.

Цель настоящих указаний - изложить основные требования и задачи, решение которых составляет суть курсового проекта (работы), последовательность и этапы проектирования, основное их содержание и требования к срокам их выполнения. Рекомендован состав работы, объемы основных разделов графической и текстовой частей.

Цель и задачи курсового проекта (работы).

Цель: получение умений и навыков в разработке объемно-планировочных и конструктивных решений зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций, отвечающих современных требованиям.

Задачи:

- Изучить требования нормативно-правовой документации при проектировании здания;
- Разработать архитектурные и конструктивные решения с учетом функциональной организации и архитектурной выразительности здания;
- Разработать решения по организации и благоустройству прилегающей территории;
- Обеспечить исполнение требований нормативной документации;
- Получение навыков в презентации результатов работы, умении обосновывать и защищать принятые проектные решения.

1. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект (работа) выполняется на основе теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в процессе освоения программы высшего образования. Носит прикладной характер с элементами аналитических исследований, ориентированных на решение комплекса взаимосвязанных задач в области архитектурно-планировочных, конструктивных решений зданий, его инженерного оснащения, размещения в городской среде, планировки и благоустройства прилегающей территории, технико-экономического обоснования необходимости строительства.

Выделяются следующие основные разделы, которые должны отражаться в текстовой и графической частях проекта:

Планировка и благоустройство участка. В данном разделе решаются основные задачи функциональной организации участка, приводятся обоснования выбора архитектурно-художественной композиции, взаимосвязь с проектируемым зданием, разрабатываются мероприятия по планировке и благоустройству прилегающей территории.

Объемно-планировочные решения. В данном разделе решаются основные задачи по формированию планировочной структуры здания, функциональной взаимосвязи и геометрических параметров помещений, обеспечение требований эргономики и регламентирующей документации.

Конструктивные решения. В данном разделе решаются задачи по проектированию несущих и ограждающих конструкций, обоснование типа конструкции, влияние объемно-планировочных решений на формирование несущего остова здания.

Инженерное обеспечение здания. В данном разделе описываются мероприятия по инженерному обеспечению здания в целом (водоснабжение и водоотведение, отопление, вентиляция, кондиционирование, электроснабжение, связь и сигнализация, автоматизация), вопросы энергосбережения и экономичности эксплуатации.

2. ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Задание на курсовой проект обучающийся получает у преподавателя. В задании отражается объемно-планировочная схема здания, регион проектирования, характеристика основных конструкций. Типовая форма задания на проектирование приведена в Приложении Б.

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Процесс проектирования состоит по времени из нескольких последовательных этапов, выполнения и оформления графической части и пояснительной записки, подготовке к защите, и имеет следующую структуру:

3.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП.

Сбор информации по объекту проектирования, анализ участка. Ознакомление с нормативной и регламентирующей документацией, принципами проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений, отечественным и мировым опытом.

По завершении этапа уточняются и конкретизируются исходные данные, определяются основные параметры здания: объемно-планировочные и конструктивные решения, формируется план работы над проектом.

Рекомендуемый срок реализации этапа 10-14 дней.

3.2. ОСНОВНОЙ ЭТАП.

Взаимосвязанное решение комплекса задач по выполнению основных разделов проекта в соответствии с заданием и строится в следующей последовательности:

Разработка архитектурно-планировочных решений. На данной стадии определяются основные архитектурно-стилевые и композиционные решения здания с учетом его расположения на участке.

Формируется планировочная структура здания, функциональные взаимосвязи по горизонтали и вертикали. Определяются геометрические параметры помещений и здания в целом.

На данной стадии необходимо учитывать требования пожарной безопасности, виды необходимого инженерного оборудования и размещение технических помещений в структуре здания.

Разрабатываются планировочные решения, задаются параметры несущих и ограждающих конструкций, окон и дверей. Выполняются эскизы фасадов и предварительные разрезы.

Рекомендуемый срок реализации стадии 14-20 дней.

Разработка конструктивных решений. На данной стадии выполняется конструирование элементов несущего остова, разрабатываются фундаменты, перекрытия, покрытия, производится расчет геометрических параметров лестницы. Выполняются основные чертежи: планы, разрезы, сечения, узлы.

Рекомендуемый срок реализации стадии 10-14 дней.

Корректировка архитектурных решений. Уточняются геометрические параметры здания, размеры в осях, корректируются планировочные решения. Выполняются разрезы и фасады здания.

Рекомендуемый срок реализации стадии 10-14 дней.

Разработка планировки и благоустройства участка. На данной стадии разрабатываются планировочные решения участка, выполняется определение размеров функциональных зон, мероприятия по благоустройству, освещению и озеленению территории.

Рекомендуемый срок реализации стадии 10-14 дней.

3.3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП.

Выполняется оформление пояснительной записки и графической части, подготовка к печати и защите курсового проекта.

В итоге курсовой проект (работа) должен представлять собой самостоятельную и логически завершенную работу с решением задач прикладного характера по профилю подготовки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект (работа) на тему «Архитектурно-конструктивное проектирование индивидуального жилого дома» предполагает практическое решение конкретной задачи в области градостроительной деятельности и включает описание проведенной в этом направлении работы.

4.1. СОДЕРЖАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Графическая часть является обязательной при курсовом проектировании и демонстрирует способность обучающегося к освоению профессиональных компетенций.

1. Общие данные. Планировка и благоустройство территории.

Данный раздел графической части дает общее представление о положении участка в структуре населенного пункта, здания на участке, название темы курсового проекта, основные технико-экономические показатели объекта проектирования, планировки и благоустройства земельного участка в соответствии со следующей структурой:

Схема планировочной организации земельного участка. Представляет собой совмещенный чертеж разбивочного плана и плана благоустройства с изображением проектируемого здания, прилегающей территории и части улиц. Рекомендуемый масштаб чертежа 1:200. На чертеже показываются:

- дороги, проезды, подъезды к зданию, тротуары, велосипедные дорожки, площадки (игровые, спортивные, хозяйственные, стоянки автомобилей);
- указывается ось проезжей части, ширина и радиусы закругления, тип покрытия;
- выполняется разбивка осей здания с привязкой к координационным осям, основные размеры дорог, проездов, тротуаров, площадок;
- наносятся и обозначаются основные элементы благоустройства: малые архитектурные формы, элементы озеленения.

Схема планировочной организации земельного может быть повернута относительно сторон света с отклонением положения севера от вертикали до 45º в каждую сторону для удобства работы и эффективности заполнения листа.

Ситуационный план. Условная схема размещения участка в структуре поселения, позволяющая сориентироваться на местности, охватывающая прилегающие кварталы, с указанием границ проектируемой территории, ориентации по сторонам света. Положение севера вертикально вверх. Рекомендуемый масштаб чертежа 1:2000, 1:5000.

Узлы элементов благоустройства. В качестве узлов элементов благоустройства рекомендуется выполнять узлы дорожных покрытий, сопряжение элементов проезжей части, стоянок с тротуаром и прочее.

Ведомости, условные обозначения, пояснения. Является неотъемлемой частью раздела, поясняет и дополняет принятые решения. Обязательные для заполнения ведомости:

- Ведомость жилых и общественных зданий;
- Ведомость тротуаров, дорожек, площадок;
- Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий;
- Ведомость элементов озеленения;
- Технико-экономические показатели;
- Ведомость чертежей проекта.

Пример выполнения схемы планировочной организации земельного участка и примеры компоновки листов приведены в Приложении Д.

2. Архитектурно-планировочные решения.

Данный раздел графической части дополняет архитектурно-строительный раздел пояснительной записки и содержит все необходимые чертежи, дающие представление об архитектурно-художественном, объемно-планировочном и конструктивном решении здания. Масштаб чертежей 1:100.

Фасады здания. В проекте показываются главный (уличный) и боковой фасады здания, возможно совмещение фасадов с разрезами при сложной конфигурации здания.

На чертеже обязательно показываются:

- высотные отметки основных архитектурных элементов (верх и низ проемов, парапет, конек, ограждение и т.п.);
- указываются крайние оси здания, в направлении которых представлен фасад, а также оси изменения формы здания на рассматриваемом фасаде;
- цветовое решение фасадов.

Пример выполнения фасада и компоновки листа приведен в Приложении Д.

Поэтажные планы. Чертеж выполняется для всех этажей здания, отличительной планировочной структуры. На чертеже обязательно показываются:

- координационные оси здания, расстояния между ними и общее расстояние между крайними осями;
- все конструктивные элементы: колонны, стены, перегородки, дверные, оконные проемы и их заполнение, сантехническое оборудование и мебель;
- толщина стен и перегородок и их привязка к координационным осям или к поверхности ближайших конструкций, проемы с необходимыми размерами и привязкой к координационным осям, отметки участков, расположенных на разных уровнях, другие необходимые размеры;
- линии и обозначения разрезов. Линии разрезов проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали проемы окон, наружных ворот и дверей, лестничные клетки, балконы и т. п.;
- номера позиций (марки) элементов здания (сооружения), например, перемычек, лестниц, заполнения проемов ворот и дверей;
- наименования помещений и их площади;
- обозначения узлов и фрагментов планов.
- ведомость перемычек; спецификации элементов заполнения оконных, дверных и других проемов, сборных перегородок, перемычек, замаркированных на планах.

Пример выполнения плана и компоновки листа приведен в Приложении Д.

Характерный разрез или разрезы. Характерным является разрез, дающий максимальное представление о высотной внутренней структуре здания, организации вертикальных коммуникаций, расположения основных несущих конструкций. Разрез выполняется от основания фундамента до верхней части здания, включая кровлю.

На разрезе показываются:

- координационные оси здания, расстояния между координационными осями и общее расстояние между крайними осями;
- вертикальные и горизонтальные линейные размеры;
- высотные отметки верха и низа конструкций, перепадов высот, основных проемов и т.п.;
- привязки несущих конструкций и их элементов к разбивочным осям;
- выполняются выноски состава пола, стены, перекрытия, покрытия, кровли и т.п.;
- обозначаются конструктивные узлы.

Пример выполнения и оформления характерного разреза, компоновки листа приведен в Приложении Д.

3. Конструктивные решения

Дает представление об основных конструктивных элементах, создающих несущий остов здания, их взаимного примыкания. Масштаб чертежей 1:100.

План фундаментов. На чертеже показываются все элементы фундамента, указываются габаритные размеры элементов фундаментов, привязки к разбивочным осям, сборные элементы маркируются и заносятся в спецификацию сборных элементов.

Пример выполнения и оформления плана фундаментов, компоновки листа приведен в Приложении Д.

План перекрытий. Выполняется для межэтажного перекрытия. На чертеже изображаются:

- плиты перекрытия, ригели и контур стен, на которые опираются плиты перекрытия, монолитные участки и неперекрываемые вентиляционные каналы и проемы (лестниц, лифтовых шахт, помещений высотой в два и более этажей и т.п.).
- указываются основные размеры, опирание на другие конструкции, сборные элементы маркируются и заносятся в спецификацию сборных элементов.

Пример выполнения и оформления плана перекрытий, компоновки листа приведен в Приложении Д.

План стропил. Схематическое изображение несущей стропильной конструкции с обозначением элементов скатной крыши. На чертеже показываются:

- координационные оси здания, расстояния между

координационными осями и общее расстояние между крайними осями;

- контуры стен – наносятся пунктирной линией;
- конструктивные элементы стропильной системы – наносятся сплошной тонкой линией и подписываются с указанием размеров поперечного сечения в мм;
- основные размеры – длина конструктивных элементов и расстояния между ними.

Пример выполнения и оформления плана стропил, компоновки листа приведен в Приложении Д.

План кровли. Схематическое изображение крыши здания с организацией наружных водостоков, инженерных систем и лестниц, выходящих на крышу. На чертеже показываются:

- направления ребер, скатов и уклонов;
- отметки верхнего и нижнего края ската, парапета, ограждения;
- положение дымоходов, вентиляционных каналов с указанием отметок верхнего края элемента;
- положение и направление водостоков, с обозначением диаметра и типа водостока, привязкой к другим элементам;
- наносятся крайние оси здания, привязка основных элементов крыши к этим осям.

Пример выполнения и оформления плана кровли, компоновки листа приведен в Приложении Д.

Узлы сопряжения конструктивных элементов. Чертежи, поясняющие взаимное примыкание отдельных элементов несущих и ограждающих конструкций. На чертеже показываются все необходимые линейные размеры и высотные отметки, привязки к разбивочным осям, надписи, поясняющие конструктивные решения. Узлы выполняются в масштабе 1:20, 1:10 и 1:5.

Пример выполнения и оформления улов, компоновки листа приведен в Приложении Д.

Все чертежи графической части проекта выполняются по средствам специальных программных комплексов проектирования и оформляются в соответствии с требованиями действующих ГОСТ.

Количество листов и формат чертежей курсового проекта (работы) не нормируется и принимается обучающимся самостоятельно исходя из выбранного масштаба и соображений рациональной компоновки и заполнения листа не менее 75%. Рекомендуемый формат листа – А3, А2.

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.

Пояснительная записка является неотъемлемой частью проекта. В пояснительной записке подробно излагаются и обосновываются в дополнение к графической части основные, принятые автором, решения, приводятся расчеты и иллюстрационные материалы, не нашедшие отражения в графической части. Пояснительная записка должна соответствовать следующей структуре:

Титульный лист

Служит источником информации для определения принадлежности и поиска документа, оформляется в соответствии с Приложением А;

Задание на проектирование

Основные сведения о цели и задачах, подлежащих решению в каждом разделе проекта, оформляется в соответствии с Приложением Б;

Содержание

Структурный элемент пояснительной записки, размещается после титульного листа, задания на проектирование, реферата (аннотации). Включает в себя:

- Введение;
- Наименование глав разделов;
- Наименование подразделов (параграфов);
- Заключение
- Список использованных источников
- Наименование приложений
- Указание номеров страниц начала каждого раздела, параграфа, пункта и т.п.

Введение

Структурный элемент пояснительной записки отражает актуальность темы, объект и предмет проектирования, цель и задачи, методы исследования.

Введение должно отражать оценку современного состояния развития жилищного строительства, основные тенденции в функциональной структуре и архитектурной выразительности зданий.

Введение не должно содержать иллюстраций, таблиц и формул.

Основная часть

Основная часть состоит из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов). Содержание разделов (глав) основной части должно строго соответствовать теме проекта и полностью ее раскрывать.

В конце каждой главы (раздела), подраздела следует обобщить материал в и соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Структура и содержание основной части пояснительной записки приведена ниже.

§1. Исходные данные для проектирования.

Краткая информация об объекте проектирования, участке и его размещении в структуре поселения, характеристикам района строительства в следующем порядке:

- Наименование объекта проектирования;
- Место предполагаемого строительства, положение в городской среде с указанием смежных улиц, подтверждается выкопировкой из кадастровой карты;
- Краткая климатическая характеристика района: отношение к климатическому району, ветру, снегу;
- Идентификация проектируемого здания по степени ответственности, долговечности, пожарной конструктивной и функциональной опасности, огнестойкости и т.д.;

§2. Планировка и благоустройство территории.

Краткая характеристика мероприятий по планировки и благоустройству территории:

- Краткое описание принципов функциональной организации территории, архитектурной композиции;
- Краткое описание и характеристики элементов благоустройства (покрытий дорог, тротуаров, площадок), малых архитектурных формах и озеленения.

§3. Архитектурно-планировочные решения.

Текстовая часть, поясняющая принятые проектом решения, и включает в себя:

- Краткое обоснование выбора объемно-пространственной структуры здания, габаритные размеры, этажность, высота здания в целом;
- Описывается взаимосвязь происходящих процессов и их влияние на объемно-планировочные решения. Распределение процессов по объемным блокам и этажам. Выполняется функциональная схема;

- Обосновываются размеры помещений. Приводится план-схема организации внутреннего пространства;
- Краткое заключение о принятых архитектурных, объемно- планировочных решениях, отвечающих функциональным, эстетическим требованиям, мировой тенденции в проектирования подобных зданий.

§4. Конструктивные решения.

Текстовая часть, поясняющая выбор конструктивных решений, краткое описание проблем и путей их решения, отечественного и мирового опыта в выборе несущих и ограждающих конструкций подобных зданий:

- Выполняется описание обоснования выбора конструктивной схемы, принципы обеспечения пространственной жесткости и геометрической неизменяемости;
- Описание и обоснование выбора несущих конструктивных элементов (фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, крыши и т.д.);
- Описание и обоснование выбора материалов отделки, полов, заполнения оконных и дверных проемов;
- Описание требований пожарной безопасности, предъявляемые к зданию (степень огнестойкости, класс конструктивной опасности, класс функциональной опасности). Приводится краткое описание мероприятий, предусмотренных проектом для обеспечения требований противопожарной безопасности;
- Краткое заключение о принятых конструктивных решениях, их соответствии назначению здания, современным требованиям.

§5. Инженерное обеспечение здания.

Приводятся краткие характеристики основных инженерных систем, обеспечивающих требуемые параметры микроклимата и условий эксплуатации, возможности подключения к городским магистральным сетям, способ прокладки коммуникаций, материал сетей: водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования, электроснабжения.

§6. Технико-экономическая оценка проектных решений.

Дается оценка объемно-планировочного и конструктивного решения здания и территории, производятся:

- Показатели объемно-планировочных характеристик объекта (этажность, площадь общая, жилая, строительный объем, площадь застройки и т.п.);
- Показатели планировочных характеристик участка (площадь участка, площадь застройки, площадь покрытий, площадь озеленения и т.п.);

- Показатели объемно-планировочных коэффициентов;
- Показатели коэффициентов эффективности использования территории.

Заключение

Дается краткое заключение по всему проекту, решению поставленных в ведении задач на проектирование в том числе: принятых планировочных, архитектурным, планировочным, конструктивным решениям, благоустройству территории, их соответствии действующему законодательству и современным тенденциям.

Список использованных источников

Структурный элемент «Список использованных источников» должен содержать сведения об основных источниках, на которые имеются ссылки в тесте документа.

«Список использованных источников» должен включать изученную и использованную при выполнении проекта литературу, в том числе издания на иностранном языке (если таковые использовались), проектную документацию и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Приложение

Структурный элемент пояснительной записки, содержит материалы, связанные с выполнением работы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть документа.

Нумерация приложений выполняется заглавными буквами русского алфавита, начиная с «А», за исключением букв: Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине слова «Приложение», его обозначения и степени.

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

Приложения должны иметь общую с остальным документом сквозную нумерацию страниц.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТА

При оформлении проекта (работы), обучающийся обязан продемонстрировать умение работать с программными продуктами для подготовки, оформления и демонстрации результатов своей работы в соответствии с нормативными требованиями.

5.1. ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Графическая часть проекта выполняется согласно требованиям ГОСТ Р 21.1101-2020, ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ 21.508-2020, ГОСТ 2.052—2021.

При разработке чертежей должно быть обеспечено:

а) применение установленных ГОСТом форматов листов чертежей и текстовых документов, шрифтов, масштабов, упрощенных и условных графических изображений, а также условных обозначений;

б) выполнение чертежей в масштабе согласно ГОСТ 21.501–2018 в зависимости от сложности чертежа. Масштаб на чертежах не проставляют (за исключением чертежей строительных изделий и в специально оговоренных случаях).

Обозначения и размеры сторон основных форматов курсового проекта (работы) представлены на рисунке 1.

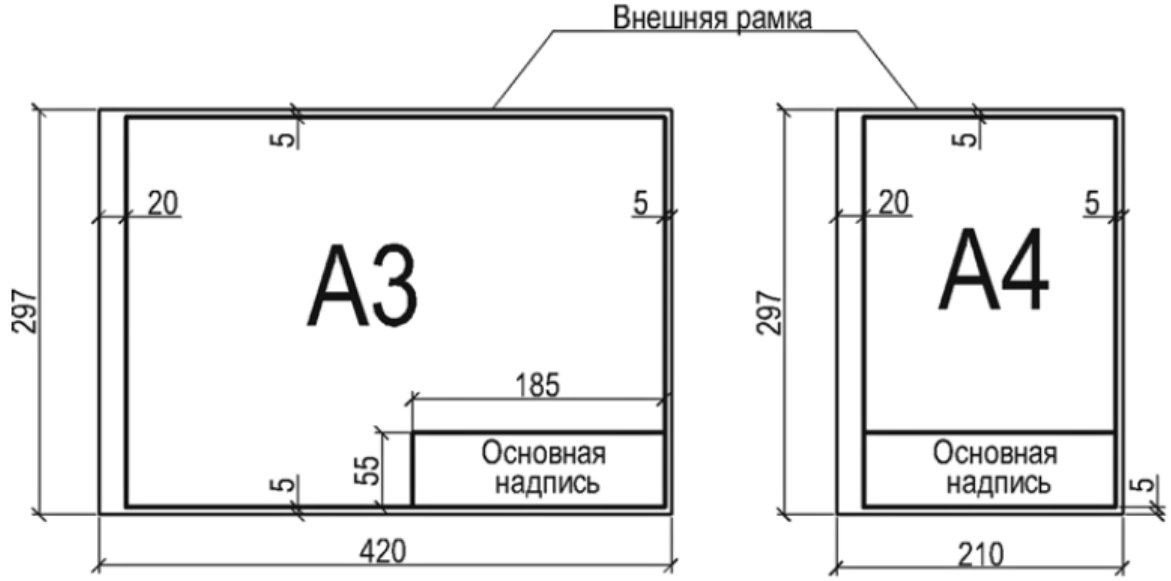


Рисунок 1 - Размеры сторон форматов А3 и А4 и расположение основной надписи

На первых листах каждого основного комплекта рабочих чертежей приводят общие данные по чертежам, ведомость рабочих чертежей основного комплекта, выполненных по форме 1 ГОСТ Р 21.1101-2020. В учебных проектах Ведомость ссылочных и прилагаемых документов и Ведомость

основных комплектов рабочих чертежей (форма 2 ГОСТ Р 21.1101-2020) допускается не выполнять.

В общих данных по чертежам проекта приводят:

- сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке рабочей документации (например, задание на проектирование, утвержденная проектная документация);
- запись о соответствии рабочей документации заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования;
- абсолютную отметку, принятую в рабочих чертежах здания или сооружения условно за нулевую (как правило, приводят на чертежах архитектурных и конструктивных решений);
- идентификация проектируемого здания по следующим признакам: уровень ответственности, степень долговечности и срок службы, класс функциональной пожарной опасности, степень огнестойкости и т.п.;
- другие необходимые указания.

В общих указаниях не следует повторять технические требования, помещенные на других листах основного комплекта чертежей, и давать описание принятых в чертежах технических решений.

Каждый лист графического и текстового документов оформляют основной надписью, выполненной по форме 3 ГОСТ Р 21.1101-2020. Дополнительные графы к ней при выполнении учебных проект проектов не предусматриваются.

Форма основной надписи для чертежей графической части и пояснительной записки приведена в Приложении В. Пример оформления и заполнения основной надписи приведен в Приложении В.

Курсовому проекту (работе) присваивается шифр. Шифр указывается в графе 1 основной надписи и формируется следующим образом:

КП	.	XXXXXX	.	XXX	.	XXXX
Вид работы		*Шифр направления подготовки*		*Шифр профиля*		*Год выполнения*

Например: КП.080301.ПГС.2021; КП.080501.СУЗ.2021

Основные требования к оформлению некоторых элементов графической части приведены ниже.

Линии и текстовые надписи

На чертежах графической части проекта, выполняемых по средствам специализированных программных комплексов, рекомендуется использовать следующие типы линий:

- для обозначения основных несущих конструкций, перегородок используют сплошные линии толщиной 0,53…0,7 мм;
- для обозначения вспомогательных линий, окон, выносок – сплошные линии толщиной 0,2…0,25 мм;
- для обозначения невидимых элементов конструкций – пунктирные линии толщиной 0,2…0,25 мм;
- для размеров, высотных отметок – сплошные линии толщиной 0,15…0,25 мм;
- для обозначения координационных осей – штрихпунктирные линии с длинными штрихами толщиной 0,15…0,25 мм, маркер оси – кружок диаметром 6-12 мм;
- для обозначения уровня земли на фасадах и разрезах используют сплошные линии толщиной 1,0…1,2 мм или полилинии с глобальной шириной 50-150 ед. в зависимости от масштаба чертежа;
- для выполнения таблиц, рамок основных надписей рекомендуется использовать сплошные линии толщиной 0,53…0,6 мм – для основных строк и разделения столбцов, и 0,25 мм для промежуточных строк.

При выполнении чертежей допускается использовать цветные линии, которые различимы и читаемые при печати. При использовании цвета, рекомендуется учитывать цветопередачу (тональность) при монохромной или цветной печати.

Например: желтые, зеленые, голубые линии хорошо видны в поле чертежа (при использовании темной цветовой схемы) и абсолютно не видны при монохромной и слаборазличимы при цветной печати.

А красные, синие, темно-зеленые, темно-красные, темно-синие и т.п хорошо видны в поле чертежа и хорошо различимы при монохромной и цветной печати.

Правильный подбор тональности и толщины линий позволяет акцентировать внимание на основных элементах чертежа, сделать его наиболее удобным для восприятия.

Текстовые надписи должны быть выполнены одним шрифтом, и иметь следующие типы по высоте:

- наименование чертежа, наименование таблицы – прописные буквы высотой 5,0…7,0 мм;
- обозначение сечений, разрезов, узлов, фрагментов – прописные буквы высотой 5,0…7,0 мм;
- маркировка осей – прописные буквы высотой 5,0…6,0 мм;

- маркировка и обозначение элементов на выносках – прописные буквы высотой 3,5…5,0 мм;
- многострочные выноски – строчные буквы высотой 3,0…3,5 мм;
- заполнение таблиц и пояснительные надписи – строчные буквы, начало слова, предложения с заглавной, высота букв 3,0…3,5 мм;
- размеры, высотные отметки - цифры высотой 2,5…3,0 мм.

Текстовые надписи должны быть читаемый, не зависимо от выбранного масштаба чертежа и формата листа.

Координационные оси

На изображениях здания или сооружения указывают координационные оси его несущих конструкций, предназначенные для определения взаимного расположения элементов здания или сооружения и привязки здания или сооружения к строительной геодезической сетке или разбивочному базису.

Координационные оси наносят на изображения здания, сооружения тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами, обозначают в кружках диаметром 6-12 мм арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита (за исключением букв: Ё, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь) или, при необходимости, буквами латинского алфавита (за исключением букв I и O).

Цифрами обозначают координационные оси по стороне здания и сооружения с большим количеством осей. Маркируют цифровые оси - слева направо, буквенные оси - снизу вверх.

Правила назначения, оформления и маркировки координационных осей приведены в ГОСТ Р 21.1101-2020.

Нанесение размеров, уклонов, отметок и надписей

На планах зданий и сооружений необходимо указывать линейные размеры помещений, привязку несущих и ограждающих конструкций, проемы окон и дверей.

Линейные размеры на чертежах указывают без обозначения единиц длины:

- в метрах с точностью до двух знаков после запятой - на чертежах наружных сетей и коммуникаций, генерального плана и транспорта;
- в миллиметрах - на всех остальных видах чертежей.

Размерную линию на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают засечками длиной 2-4 мм, наносимыми с наклоном вправо под углом 45° к размерной линии, при этом размерные линии продолжают за крайние выносные линии (или соответственно за контурные или осевые) на 0-3 мм. Высота текста размеров 2,5…3,0 мм. Толщина линий 0,15…0,25 мм.

При нанесении размера диаметра или радиуса внутри окружности, а также углового размера размерную линию ограничивают стрелками. Стрелки применяют также при нанесении размеров радиусов и внутренних скруглений.

Отметки уровней (высоты, глубины) элементов конструкций, оборудования, трубопроводов, воздуховодов и др. от уровня отсчета (условной "нулевой" отметки) указывают в метрах без обозначения единицы длины с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих стандартах СПДС.

Отметки уровней на фасадах, разрезах и сечениях помещают на выносных линиях (или на линиях контура) и обозначают знаком "стрелка вниз", выполненным сплошными тонкими линиями с длиной штрихов 2-4 мм под углом 45° к выносной линии или линии контура; на планах - в прямоугольнике.

Примеры выполнения отметок уровней на разрезе и плане здания приведены на рисунке 2

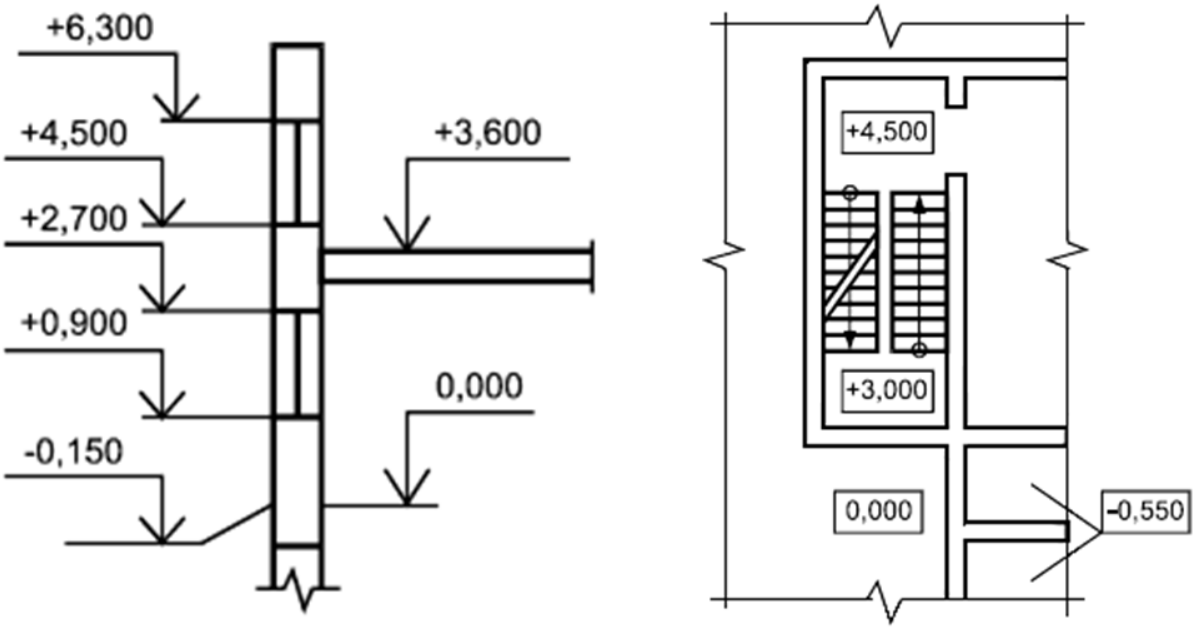


Рисунок 2 –Пример выполнения отметок уровней на разрезе и плане здания.

"Нулевую" отметку, принимаемую, как правило, для поверхности какого-либо элемента конструкций здания или сооружения, расположенного вблизи планировочной поверхности земли, указывают без знака; относительные отметки выше нулевой указывают со знаком "+", ниже нулевой - со знаком "-".

В качестве нулевой отметки для зданий принимают, как правило, уровень чистого пола первого этажа.

На планах необходимо показывать направление уклона плоскостей, которые указывают стрелкой, над которой при необходимости проставляют числовое значение уклона в процентах или в виде отношения единицы высоты плоскости к соответствующей горизонтальной проекции.

Допускается числовое значение уклона указывать в промилле или в виде десятичной дроби с точностью до третьего знака.

На разрезах, сечениях и схемах перед размерным числом, определяющим числовое значение уклона, острый угол которого должен быть направлен в сторону уклона (кроме крутизны откосов насыпей и выемок).

Обозначение уклона наносят непосредственно над линией контура или на полке линии-выноски.

Пример оформления уклонов приведены в ГОСТ Р 21.1101-2020.

Конструктивные элементы на планах, разрезах зданий обозначают и маркируют. Номера позиций или марки элементов наносят на полках линий-выносок, проводимых от изображений элементов конструкций зданий или сооружений, рядом с изображением – без линии-выноски или в пределах контуров изображенных элементов.

Линию-выноску, как правило, заканчивают точкой. Если линия-выноска отводится от линии, обозначающей поверхность, то ее заканчивают стрелкой. При мелкомасштабном изображении линии-выноски заканчивают без стрелки и точки.

Примеры оформления выносок на плане и выносных линий к многослойным конструкциям приведены в ГОСТ Р 21.1101-2020.

Обозначение разрезов, сечений, видов и выносных элементов

В чертежах проектной и рабочей документации разрезом называют, как правило, вертикальный разрез здания или сооружения, т. е. разрез, выполненный секущей плоскостью, перпендикулярной к горизонтальной плоскости проекций.

Положение секущей плоскости указывают на чертеже линией сечения (разомкнутой линией по ГОСТ 2.303-68). При сложном разрезе штрихи проводят также у мест пересечения секущих плоскостей между собой. На начальном и конечном штрихах следует ставить стрелки, указывающие направление взгляда; стрелки должны наноситься на расстоянии 2—3 мм от конца штриха. Направление взгляда для разреза по плану здания и сооружения принимают, как правило, снизу вверх и справа налево.

Если отдельные части вида (фасада), плана, разреза требуют более детального изображения, то дополнительно выполняют местные виды и выносные элементы — узлы и фрагменты.

Разрезы здания или сооружения обозначают арабскими цифрами последовательно в пределах графического документа. Сечения обозначают аналогичным образом.

Допускается обозначать разрезы прописными буквами русского алфавита, а сечения — прописными или строчными буквами русского алфавита.

На изображении (плане, фасаде или разрезе), откуда выносят узел, соответствующее место отмечают замкнутой сплошной тонкой линией (окружностью, овалом или прямоугольником со скругленными углами) с нанесением на полке линии-выноски обозначения узла арабской цифрой или прописной буквой русского алфавита.

При необходимости ссылки на узел, помещенный в другом графическом документе (например, основном комплекте рабочих чертежей), или на рабочие чертежи типового строительного узла указывают обозначение и номер листа соответствующего документа или серию рабочих чертежей типовых узлов и номер выпуска.

Примеры обозначения разрезов, сечений, узлов приведены на рисунке 3

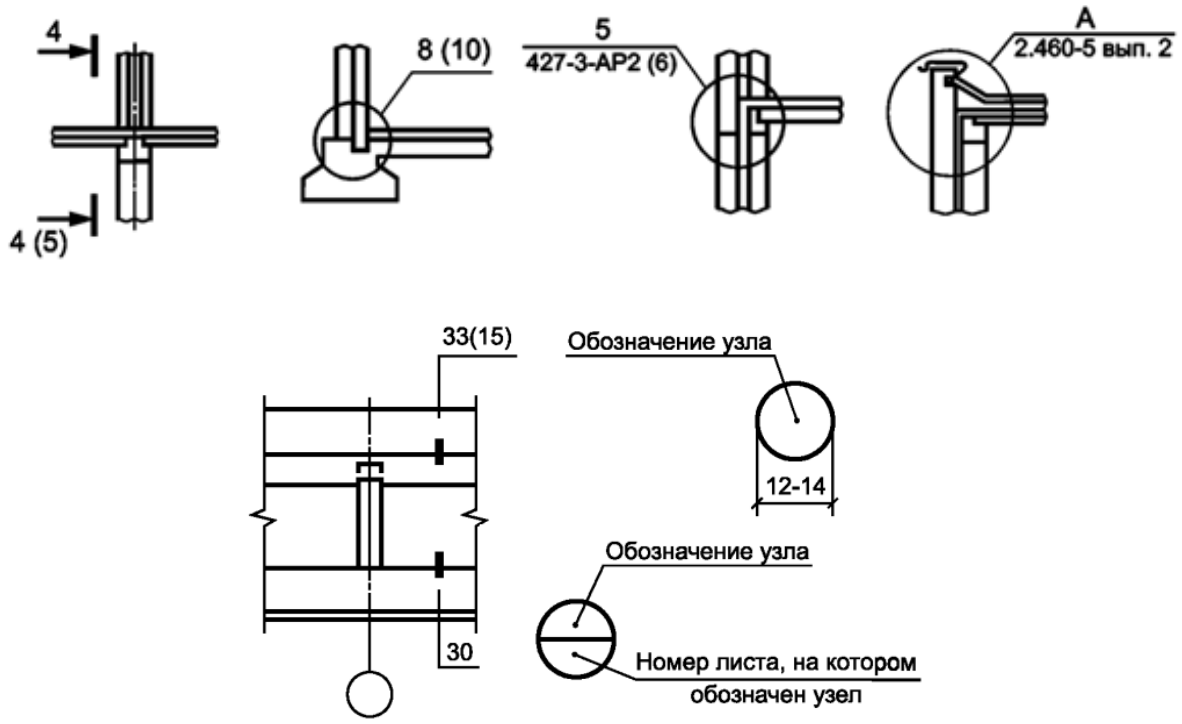


Рисунок 3 - Примеры обозначения разрезов, сечений, узлов

Для каждого вида изображений (разрезов и сечений, узлов, фрагментов) применяют самостоятельный порядок нумерации или буквенных обозначений.

Наименование чертежей

В наименованиях планов здания или сооружения указывают слово «План» и отметку чистого пола или номер этажа, или обозначение соответствующей секущей плоскости (при выполнении двух и более планов на разных уровнях в пределах этажа). Например: План на отм.0.000; План на отм.+3.300; +6.600; План 2 этажа; План типового этажа т.п.

При выполнении части плана в наименовании указывают оси, ограничивающие эту часть плана. Например — План на отм. 0,000 между осями 21—30 и А—Д.

В наименованиях разрезов здания (сооружения) указывают слово «Разрез» и обозначение соответствующей секущей плоскости. Например: Разрез 1-1.

Наименованиями сечений являются цифровые или буквенные обозначения секущих плоскостей. Например: 5-5 или А-А.

В наименованиях фасадов здания или сооружения указывают слово «Фасад» и обозначения крайних осей, между которыми расположен фасад. Например: Фасад А-М, Фасад М-А, Фасад 1-23, Фасад 23-1 и т.п.

Наименования изображений на чертежах не подчеркивают

Правила выполнения спецификаций на чертежах

К схемам расположения элементов сборной конструкции, монолитной железобетонной конструкции, к чертежам расположения технологического оборудования и/или трубопроводов, установок (блоков) технологического, санитарно-технического и другого оборудования, а также к другим чертежам составляют спецификации по форме 7 ГОСТ Р 21.1101-2020. При выполнении чертежей групповым методом составляют групповые спецификации по форме 8 ГОСТ Р 21.1101-2020.

Спецификацию помещают, как правило, на листе чертежей, где изображены схемы, планы расположения оборудования и трубопроводов, планы установок. Спецификации размещают на листе справа над основной надписью, прижимая таблицу к рамке листа. Допускается выполнять спецификацию на отдельных листах в качестве последующих листов чертежей.

В электронных моделях, при необходимости, спецификации и другие таблицы на чертежах допускается выполнять в рабочем пространстве электронной модели с учетом положений ГОСТ 2.052-2021. В этом случае их рекомендуется выполнять на отдельном информационном уровне.

Спецификации строительных изделий составляют по ГОСТ 21.501-2018.

Формы спецификаций, ведомостей и примеры заполнения табличных форм графической части проекта приведены в Приложении Г.

5.1. ОФОРМЛЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Текстовая часть пояснительной записки выполняется печатным способом и оформляется по следующим правилам:

- формат листа А 4, ориентация «книжная», заполнение листа - одностороннее;
- гарнитура – «Times New Roman», цвет черный; размер шрифта кегль «14» (для таблиц «12»), стиль «Обычный», межстрочный интервал – полуторный (для таблиц – одинарный); выравнивание по ширине текста; абзацный отступ – 12,5 мм;
- поля: верхнее – 15 мм; левое – 25 мм; правое – 10 мм; нижнее для первой страницы структурных элементов записки и разделов основной части записки - 55 мм, для последующих страниц – 25 мм.

Все листы пояснительной записки переплетаются, нумеруются постранично со ссылкой каждого элемента в оглавлении. Номер располагается внизу страницы по центру, размер шрифта кегль «14».

Оформление таблиц.

Таблицы оформляются согласно ГОСТ 7.23-2001 и ГОСТ 2.105-95. Таблицы применяются для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать слева без абзацного отступа.

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

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Таблицы выравниваются по ширине текста. Таблицы имеют сквозную нумерацию или нумеруются в пределах раздела (главы). В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы в пределах раздела (главы) и разделяются точкой.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующую страницу (лист). При переносе таблицы на другой лист (страницу), слово «Таблица», ее номер и название страницы указывают один раз на первой странице, на второй и последующих страницах справа пишут «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

При расположении таблицы на нескольких страницах, на последней странице справа пишут «Окончание таблицы» и указывают ее номер.

Пример оформления таблицы приведен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Пример оформления таблицы

Оформление иллюстраций.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии и т.п.) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются, или на следующей странице. На все иллюстрации в тесте должны быть даны ссылки.

Нумерация иллюстраций может быть сквозной по всему документу или нумеруется в пределах раздела (главы). В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации в пределах раздела (главы) и разделяются точкой.

Пример оформления иллюстраций приведен ниже.



Рисунок 5 – Пример функциональной организации здания при кооперировании здания детского сада на 50 мест с малокомплектнойшколой на 108 учащихся

1 - блок помещений детского сада; 2 - помещения младших классов; 3 - мастерские; 4 - спортзал; 5 - столовая; 6 - пищеблок; 7 - кабинеты старших классов; 8 - медицинскиепомещения; 9 - административные помещения; 10 - библиотека

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают под рисунком следующим образом: Рисунок 1 –

Функциональная схема здания. Точка в конце наименования не ставится. Далее с новой строки следует подрисуночный текст.

Графические материалы, результаты исследований могут оформляться в виде упорядоченных приложений к пояснительной записке на бумажном или электронном носителях.

Оформление формул.

Формулы могут быть расположены как отдельными строками, так и непосредственно в тексте. Второй вариант следует использовать для коротких формул и выражений (но только если на них нет ссылки в тексте).

Формула, на которую есть ссылка в тексте, обязательно должна быть расположена на отдельной строке, по центру, так как в одной строке с ней размещается номер формулы. Порядковый номер формулы (по принятому автором порядку нумерации) пишется на уровне формулы у правого края страницы.

Система формул, образующих две строки и более, может быть объединена фигурной скобкой, тогда номер ставится против острия фигурной скобки. При отсутствии скобки номер ставится на уровне строки, приходящейся на середину системы формул.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул делают в круглых скобках, например, «*В формуле (2.3) приведены значения...*».

Формулы, представляющие собой разновидности приведенной ранее основной формулы, допускается нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой. Например, (3а) или (4б).

Промежуточные формулы, не имеющие самостоятельного значения и приводимые лишь для вывода основных формул, нумеруют звездочками в круглых скобках. Например, (*) или (**).

Если ссылка на номер формулы находится внутри выражения, заключенного в круглые скобки, то формулу следует расположить в квадратных скобках. Например, «*Используя выражение для дивергенции* [*см. формулу (14.3)*], *получаем...».*

Формула включается в предложение как его равноправный элемент, потому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по нормам пунктуации: 1) в тексте перед формулой есть обобщающее слово; 2) этого требует построение текста, предшествующегоформуле.

При написании формул следует соблюдать следующие правила:

- формула может быть перенесена на другую строку лишь на знаках операций с переносом знака на следующую строку. При переносе формулы на знаке умножения применяют символ «×»;
- слова, связывающие формулы («таким образом»,

«следовательно», «так как», «откуда» и др.), надо ставить в левой части страницы с новой отдельной строки;

- знаки препинания ставятся сразу после формулы;
- единицы физических величин называют и объясняют в экспликациипосле написания формулы, в конце формулы их ставить не следует;
- знак умножения между сомножителями не ставится (исключениемявляются случаи, когда сомножителями выступают числа).

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть помещены непосредственно под формулой (если они не встречались ранее в тексте и не были пояснены). Экспликацию (расшифровку) начинают со слова «где», которое размещают с новой строки (от нулевой позиции) без двоеточия после него, затем поясняется каждый символ. Последовательность расшифровки символов должна соответствовать последовательности их расположения в формуле. Пояснения символов отделяют друг от друга точкой с запятой.

С целью экономии бумаги элементы экспликации рекомендуется располагать в подбор (подряд).

Пример написания формулы:

Секундный расход воды различными приборами, обслуживающими разных водопотребителей рассчитывают по формуле (11):

$$q_0 = \frac{\sum_{1}^{i} N_i P_i q_{0i}}{\sum_{1}^{i} N_i P_i}; \qquad (11)$$

где P_i - вероятность действия санитарно-технических приборов, определенная для каждой группы водопотребителей согласно п. 3.4 СП 30.13330.2010 [№]; q_{0i} - секундный расход воды (общий, горячей, холодной), л/с, водоразборной арматурой (прибором), принимаемый согласно приложению 3 СП 30.13330.2010 [№], для каждой группы водопотребителей.

Математические знаки >, <, = и другие применяются только в формулах, в тексте следует писать слова «больше», «меньше», «равно» и т. д.

Индексы, представляющие собой сокращенные русские слова, следует писать без точки (например, $\sigma_{кд}$, $\Delta E_{д}$). Индексы, состоящие из двух русских слов, следует писать так: первое сокращенное слово с точкой, второе без точки (например, $V_{к.дв}$).

Оформление списка использованных источников.

Для оформления документов используются следующие способы группировки литературных источников: в порядке упоминания источника в тексте или систематическое расположение.

Для оформления списка использованных источников при выполнении курсового проекта рекомендуется систематическое расположение источников, которое предполагает перечень литературы в их логической последовательности и значимости, в соответствии со следующей структурой:

а) Международные официальные документы;

б) Законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации;

в) Монографии, диссертации, научные сборники, учебники;

г) Научные статьи и другие публикации периодического издания;д) Источники статистических данных, энциклопедии, словари;

Источники, указанные в п. «а», перечисляются в порядке значимости. Внутри каждой подгруппы, указанных в п.п. «а» и «б», источники располагаются в хронологическом порядке. Источники, указанные вп.п. «в» и «г», располагаются в алфавитном порядке.

Все описания в списке должны быть составлены в соответствии с ГОСТ 7.1-2003, а также ГОСТ 7.12-93.

6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

При проверке и защите курсового проекта (работы), проверяется освоение теоретического материала, формирование профессиональных умений и навыков в области проектирования зданий с учетом современных требований.

Защита курсового проекта (работы) проходит в устной форме, обучающийся поясняет принятые проектом решения.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Нормативная литература:

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/420363708;

2. Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_78699;

3. ГОСТ Р 57260-2016 (ИСО 15469:2004) Климатология строительная. Параметры для расчета естественного освещения с учетом распределения яркости по небосводу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200141417;

4. ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации. [Электронный ресурс]. Режим доступа:
http://docs.cntd.ru/document/1200115050

5. ГОСТ Р 21.1101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200173797;

6. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях: [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200095053;

7. ГОСТ 21.501-2018 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200161804;

8. ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. Режим доступа http://docs.cntd.ru/document/1200034383

9. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам с изменениями. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/gost-2-105-95-eskd;

10. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам [Электронный ресурс]. Режим доступа http://docs.cntd.ru/document/1200001260

11. ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила [Электронный ресурс]. Режим доступа http://docs.cntd.ru/document/1200004323

12. ГОСТ 21.508-2020 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно- гражданских объектов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200173795;

13. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 (с Изменением N 1). [Электронный ресурс].

Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/456039916;

14. СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/565248963;

15. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200101593;

16. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/456054209;

17. СП 50.13330.2016 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200095525;

18. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/456054197;

19. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/573659328;

20. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200097510;

21. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/456054208;

22. СП 112.13330.2011. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 21-01-97*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/871001022;

23. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/573659358;

24. СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200101266;

Учебная и учебно-методическая литература:

25. Белановская Е.В. Основы функционального проектирования гражданских зданий: Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2007. – 216 с.;

26. Гиясов А., Гиясов Б.И. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий. – М.: Издательство АСВ, 2014. – 69 с.;

27. Казбек-Казиев. Архитектурные конструкции: учебник / под ред.

З.А. Азбек-Казиева. – М.: Архитектура-С, 2014. – 344 с.;

28. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2012. – 297 с.;

29. Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с. — 978- 5-7264-1071-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35438.html;

30. Рыбакова Г.С. Архитектура зданий. Часть I. Гражданские здания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Рыбакова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 166 с. — 978-5-9585-0427-5 – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25270.html

31. Стецкий, С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон. дан. и прогр. (15,6 Мбайт). — Москва: МГСУ, 2014. — Учебное электронное издание комбинированного распространения — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru

Информационное обеспечение:

1. Официальный сайт ФГБОУ ВО ТИУ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.tyuiu.ru;
2. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru;
3. Электронная библиотечная система «ЭБС «Лань». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com;
4. Электронное издательство «Юрайт». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://urait.ru;
5. Электронная библиотечно-информационная система «IPRbook». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru
6. Справочно-информационная система «Техэксперт». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cntd.ru.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Типовая форма титульного листа курсового проекта (работы)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра строительных конструкций

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

на тему «Архитектурно-конструктивное проектирование индивидуального жилого дома»

ШИФР ПРОЕКТА

Выполнил:
обучающийся группы ХХХ ХХ-Х
Фамилия И.О.

Проверил:
должность, уч. степень, звание
Фамилия И.О.

г. Тюмень, 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Типовая форма задания на разработку курсового проекта (работы)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

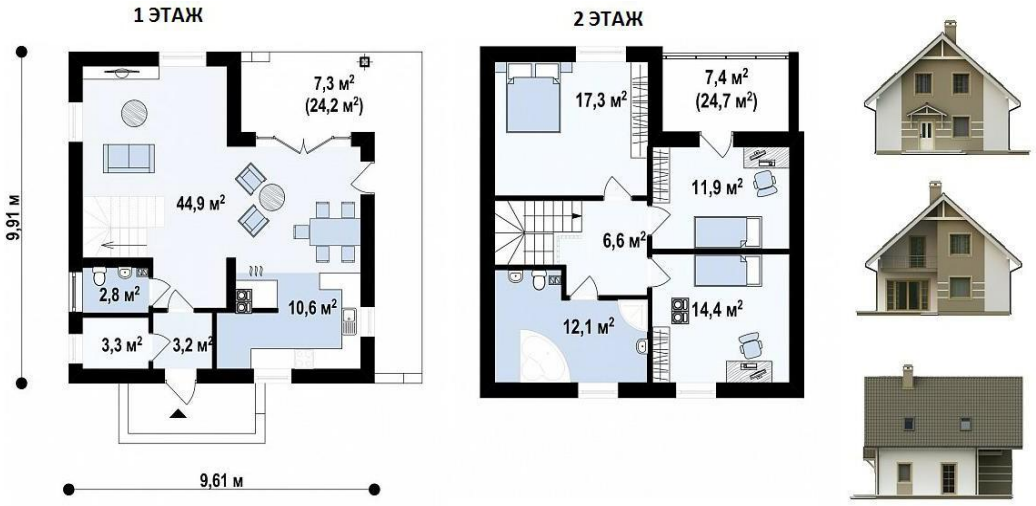
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Кафедра строительных конструкций

ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

на тему: «Архитектурно-конструктивное проектирование индивидуального жилого дома»

Ф.И.О. обучающегося: …… группа ……
Объект проектирования: *Индивидуальный жилой дом*
Регион проектирования:
Исходные данные: *Схема объемно-планировочных решений……*
Несущие стены: *Керамзитобетонные блоки*
Фундаменты: *Ленточные сборные железобетонные*
Крыша: *Стропильная деревянная*
Перекрытия: *Сборные железобетонные плиты*



На основе исходных данных, разработать проект архитектурно-конструктивных решения, соответствующие действующим нормам, правилам и современным тенденциям развития архитектуры подобных зданий.

Задание выдал: *подпись* *Фамилия И.О.* *«....»……20… г.*

Задание получил: *подпись* *Фамилия И.О.* *«....»……20… г.*

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Примеры оформления и заполнения основной надписи
на листах чертежей и пояснительной записки

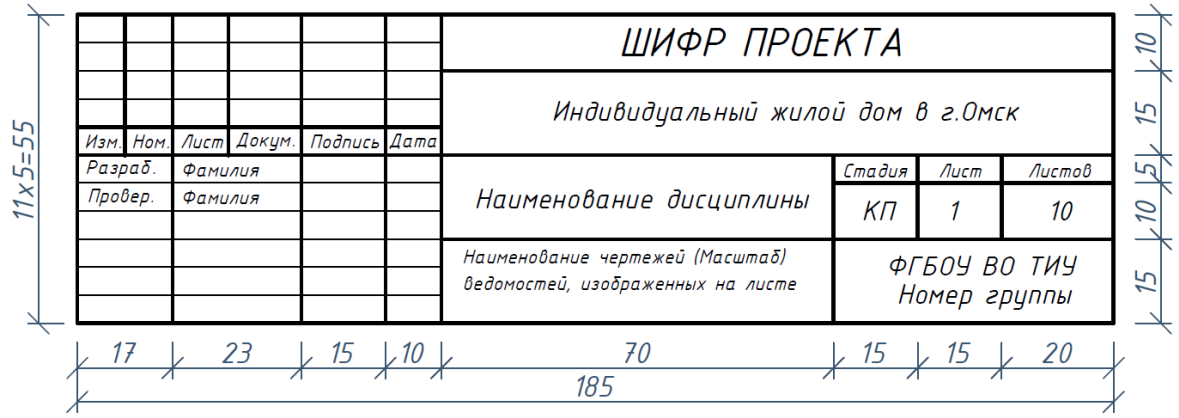


Рисунок В.1 – Основная надпись на листах графической части проекта

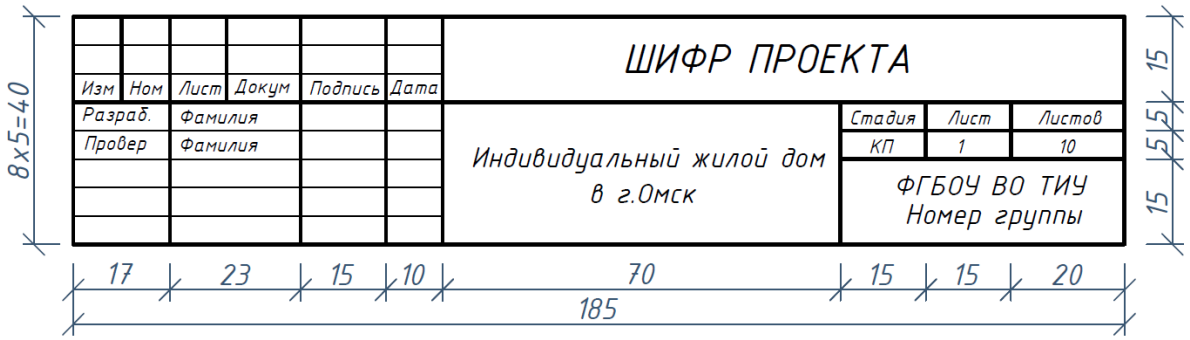


Рисунок В.2 – Основная надпись на первом листе «Содержание» пояснительной записки

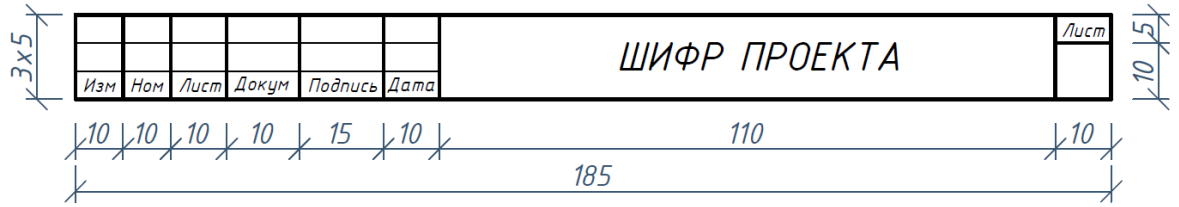


Рисунок В.3 – Основная надпись на листах текстовой части пояснительной записки

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Примеры оформления и заполнения табличных форм
графической части проекта

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема планировочной организации земельного участка	
3	Конструкции дорожных одежд, Ведомости	

10 | 145 | 30 | 185 | 15 | 8

Рисунок Г.1 – Пример заполнения Ведомости чертежей проекта

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м²	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		Здания	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Проектируемый жилой дом	1	1	1	1	125,58	125,58	171,06	171,06	1218,08	1218,08
2	Гараж	1	1	–	–	58,32	58,32	46,48	46,48	145,80	145,80
3	Баня	1	1	–	–	28,16	28,16	20,16	20,16	70,40	70,40

10 | 45 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 185 | 10 | 10 | 10 | 8

Рисунок Г.2 – Пример заполнения Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений

ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК, ПЛОЩАДОК

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия м.кв.	Примечания
1	Проезд с бордюром из бортового камня	1	161,85	асфальтобет.
	БР.100.20.8, l=634,0 м			
2	Площадка с бордюром из бортового камня	2	34,09	брусчатка
	БР.100.10.8, l=634,0 м			
3	Площадка с бордюром из бортового камня	3	70,85	резин. плитка
	БР.100.10.8, l=634,0 м			
4	Садовая дорожка с бордюром из бортового камня	2	70,85	брусчатка
	БР.100.10.8, l=634,0 м			
5	Садовая дорожка с пошаговой укладкой	4	70,85	плитка БМП

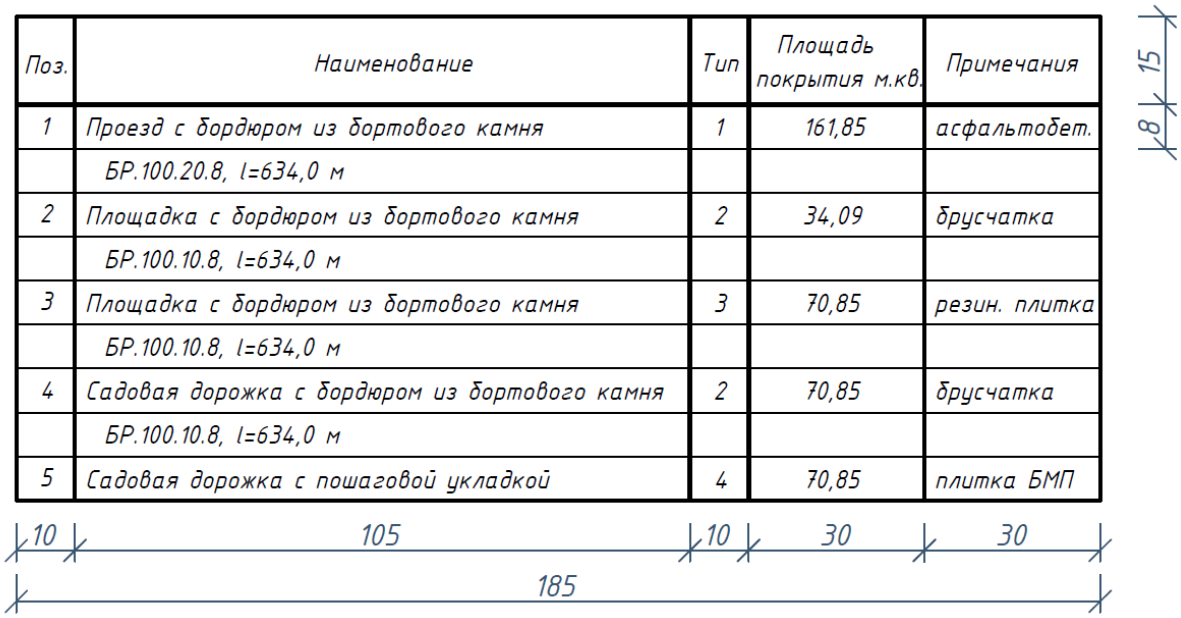


Рисунок Г.3 – Пример заполнения Ведомости тротуаров, дорожек, площадок

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	арт.870-36	Качели	1	ООО "Алгоритм"
2	арт.82232741	Пергола	1	ООО "Леруа Мерлен"
3		Скамья садовая	3	индвид. изготовл.
4	арт.870-42	Урна садовая	2	ООО "Алгоритм"
5	арт.8224580	Контейнер ТБО	1	ООО "Леруа Мерлен"
6	арт.322573	Вазон цветочный напольный	4	ООО "Леруа Мерлен"
7	арт.324589	Цветочница многоярусная	1	ООО "Леруа Мерлен"

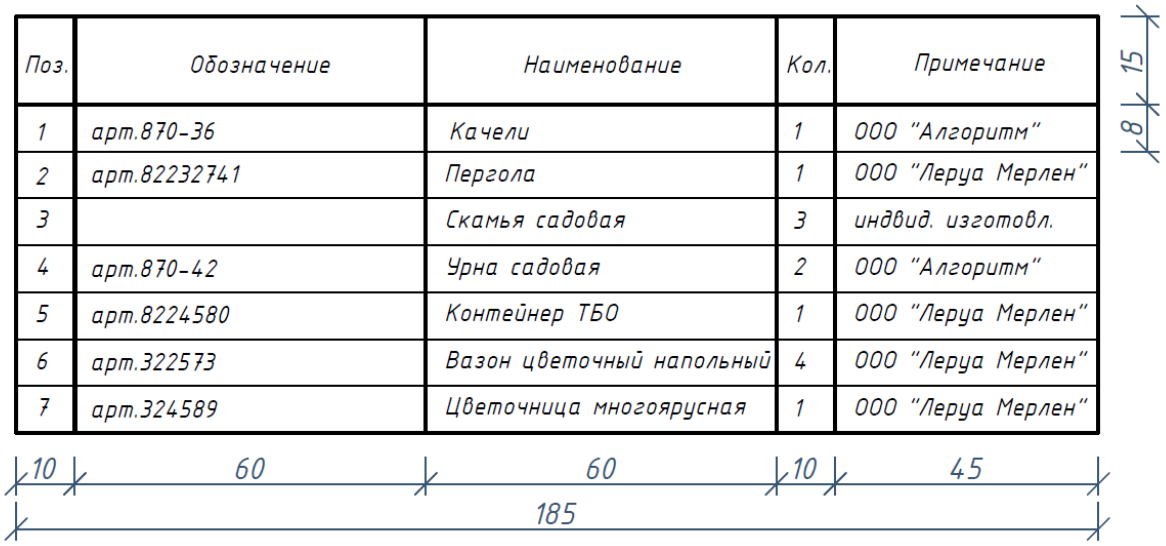


Рисунок Г.4 – Пример заполнения Ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Поз.	Наименование породы	Возр. лет	Кол.	Примечание
1	Ель колючая	10	1	с комом 0,8х0,8
2	Можжевельник скальный	5	10	с комом 0,6х0,6
3	Липа мелколистная	5	8	с комом 0,8х0,8
4	Сирень обыкновенная	-	8	саженец
5	Спирея ниппонская	-	26	саженец
6	Газон обыкновенный		952	м.кв.

15 8

10 85 15 15 60

185

Рисунок Г.5 – Пример заполнения Ведомости элементов озеленения

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателя	Значение	Примечание
1	Площадь участка в границах отвода	1250	м.кв.
2	Площадь застройки участка	324	м.кв.
...	....		
	Площадь здания общая	187,5	м.кв.
	Площадь жилая	96,25	м.кв.

15 8

10 125 20 30

185

Рисунок Г.6 – Рекомендуемая форма и пример заполнения таблицы Технико-экономические показатели

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Категор помещ.
1	Тамбур	3,02	
2	Прихожая	11,28	
3	Котельная	7,18	
4	Санузел	5,09	
5	Кабинет	13,22	

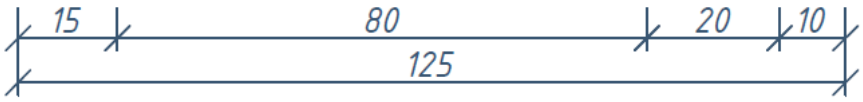


Рисунок Г.7 – Пример заполнения Экспликации помещений

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка	Сечение
ПР-1	3ПБ13-37 + 2ПБ13-1



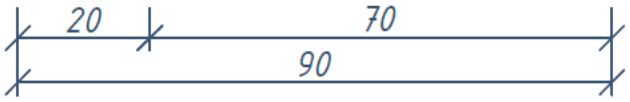


Рисунок Г.8 – Пример заполнения Ведомости перемычек

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		ФУНДАМЕНТЫ			
Ф1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.30-3	3	1750	
Ф2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.24-2	19	1380	
Ф3	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.12-2	4	650	
МУ1		Бетон В25	0,25		м.куб.

15 | 60 | 65 | 10 | 15 | 20

185

15 | 8 | 8

Рисунок Г.9 – Пример заполнения Спецификации сборных элементов

ВЕДОМОСТЬ ЗАПОЛНЕНИЯ ДВЕРНЫХ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по этажам			Масса ед. кг	Примеч.
			±0,000	+3,300	всего		
Д-1	ГОСТ 475-2016	ДН 2Р 21 х 12 Г ПрБ Мд1	1		1		
Д-2	ГОСТ 475-2016	ДВ 2Р 21 х 12 Г ПрБ Мд1	1		1		
Д-4	ГОСТ 475-2016	ДМ 1Рп 21 х 9 Г ПрБ Мд1	3	3	6		

15 | 60 | 65 | nx10 | 15 | 20

15 | 8 | 8

Рисунок Г.10 – Пример заполнения Ведомости заполнения дверных проемов

ВЕДОМОСТЬ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

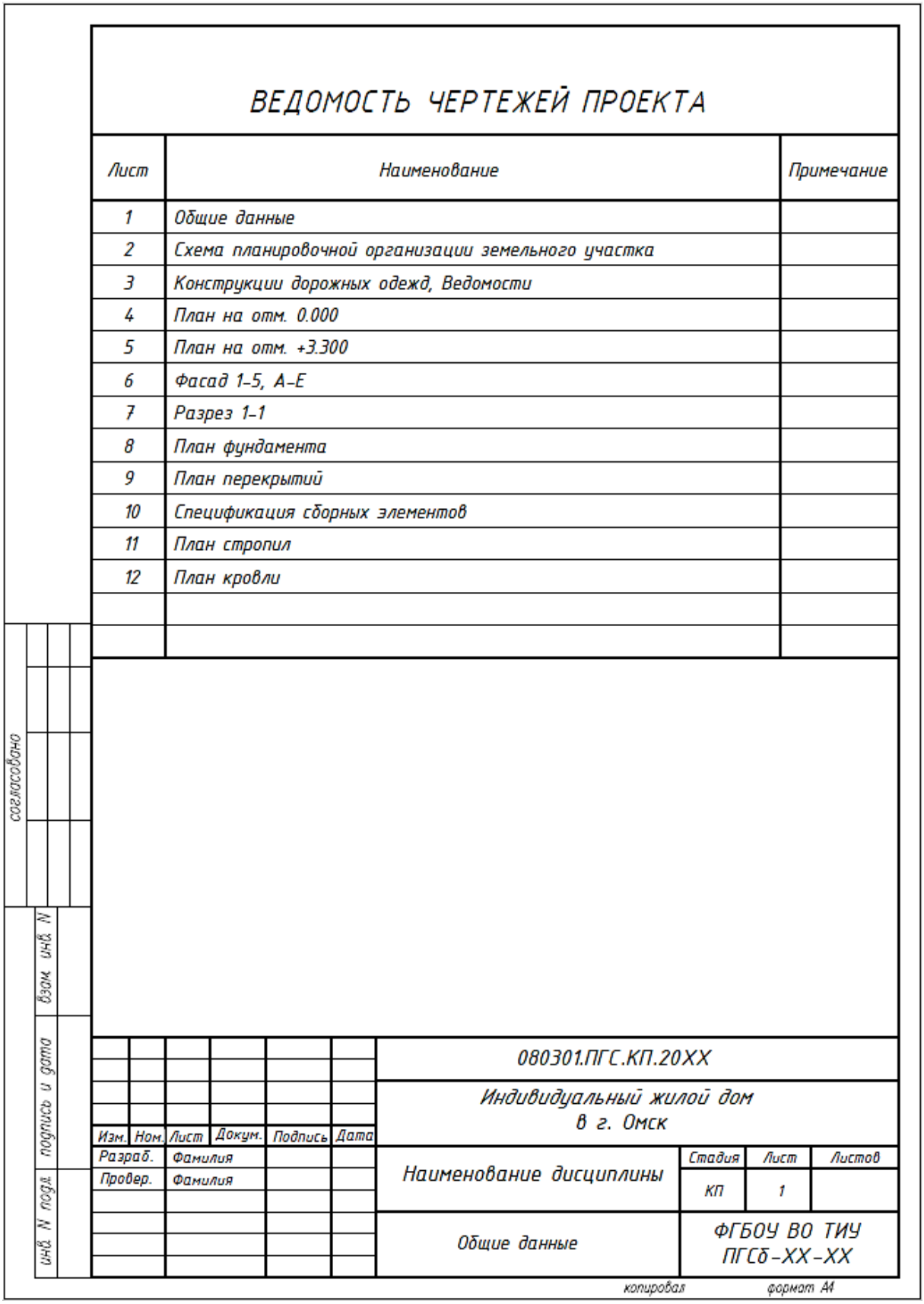
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по фасадам					Масса ед. кг	Примеч.
			1-5	5-1	А-Е	Е-А	Всего		
ОК-1	ГОСТ 30674-99	ОП В2 2300-1400 (4M_1-16Аг-К4)	1			3	4		2340×1440
ОК-2	ГОСТ 30674-99	ОП В2 1500-1100 (4M_1-16Аг-К4)			1		1		1540×1140
ОК-3	ГОСТ 30674-99	ОП В2 4100-2300 (4M_1-16Аг-К4)	1				1		4140×2340

15 | 60 | 65 | nx10 | 15 | 20

Рисунок Г.11 – Пример заполнения Ведомости заполнения оконных проемов

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Пример оформления графической части проекта

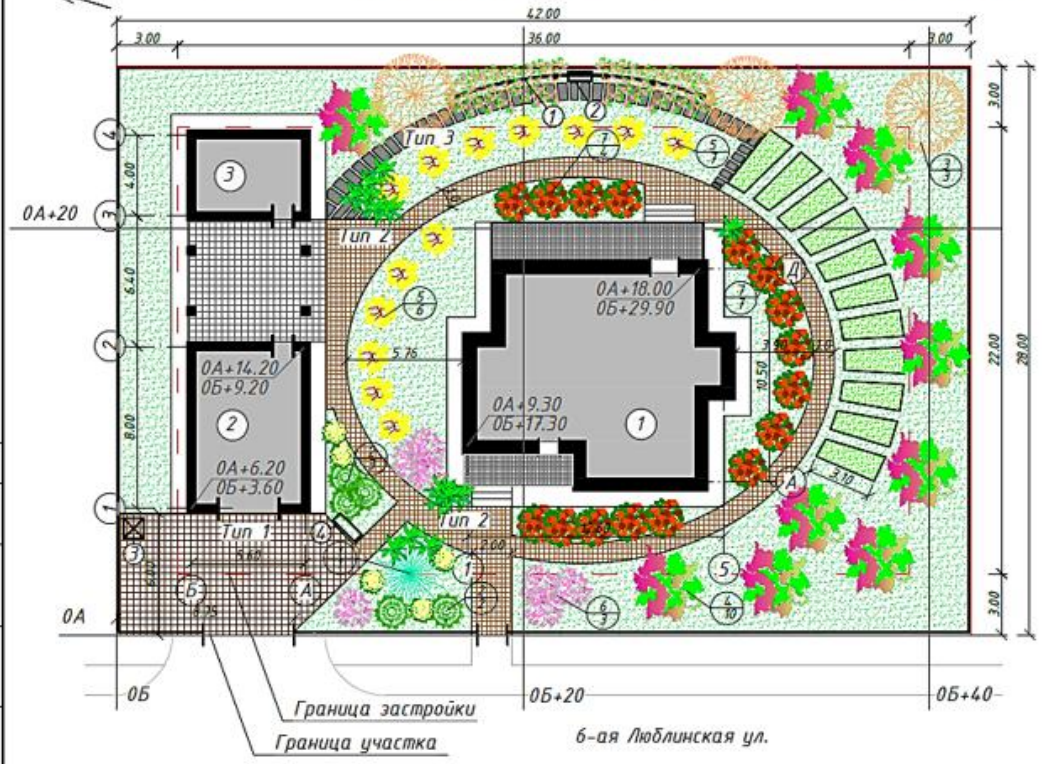


ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТА

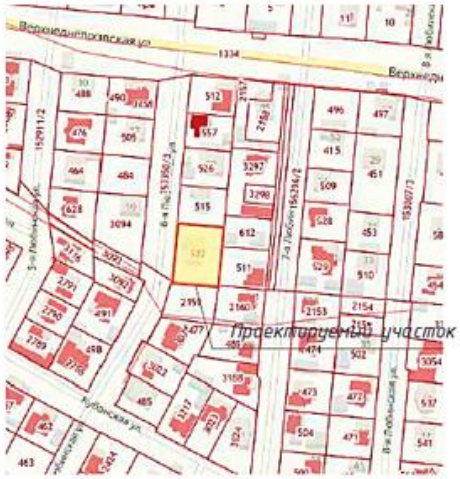
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема планировочной организации земельного участка	
3	Конструкции дорожных одежд, Ведомости	
4	План на отм. 0.000	
5	План на отм. +3.300	
6	Фасад 1–5, А–Е	
7	Разрез 1–1	
8	План фундамента	
9	План перекрытий	
10	Спецификация сборных элементов	
11	План стропил	
12	План кровли	

С

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



СИТУАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН



согласовано

инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	080301.ПГС.КП.20ХХ			
						Индивидуальный жилой дом в г. Омск			
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Фамилия					КП	2	
						Схема планировочной организации земельного участка М 1:200, Ситуационный план М 1:5000	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ		

копировал формат А3

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м²	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		Здания	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Проектируемый жилой дом	1	1	1	1	125,58	125,58	171,06	171,06	1218,08	1218,08
2	Гараж	1	1	-	-	58,32	58,32	46,48	46,48	145,80	145,80
3	Баня	1	1	-	-	28,16	28,16	20,16	20,16	70,40	70,40

ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК, ПЛОЩАДОК

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия м.кв	Примечания
1	Плитка бетонно-мозаичная	1	161,85	
2	Брусчатка бетонная	2	70,85	
3	Плитка бетонно-мозаичная пошаговая укладка	3	34,09	

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	арт.870-36	Качели	1	ООО "Алгоритм"
2	арт.82232741	Пергола	1	ООО "Леруа Мерлен"
3	арт.870-24	Скамья	1	ООО "Алгоритм"

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Поз.	Наименование породы	Возр. лет	Кол.	Примечание
1	Ель колючая	10	1	с комом 0,8х0,8
2	Можжевельник скальный	4	5	с комом 0,8х0,8
3	Липа мелколистная	5	3	с комом 0,8х0,8
4	Яблоня	5	10	с комом 0,8х0,8
5	Смородина	-	13	саженец
6	Сирень обыкновенная	-	8	саженец
7	Спирея ниппонская	-	26	саженец
8	Газон обыкновенный	-	952	м.кв.

согласовано

взам. инв. №

подпись и дата

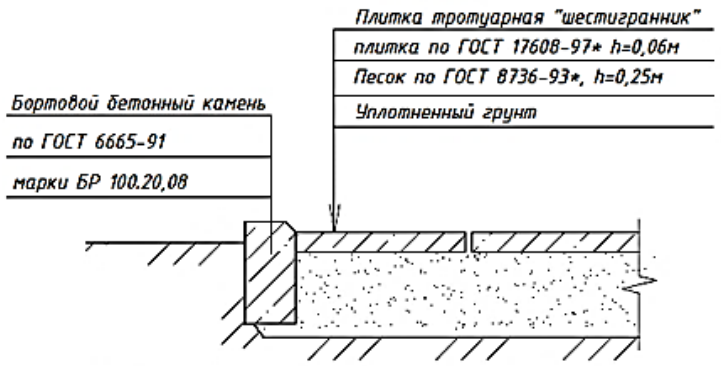
инв. № подл.

КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

ТИП 1



ТИП 2



Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Фамилия			
Провер.		Фамилия			

080301.ПГС.КП.20ХХ

Индивидуальный жилой дом в г. Омск

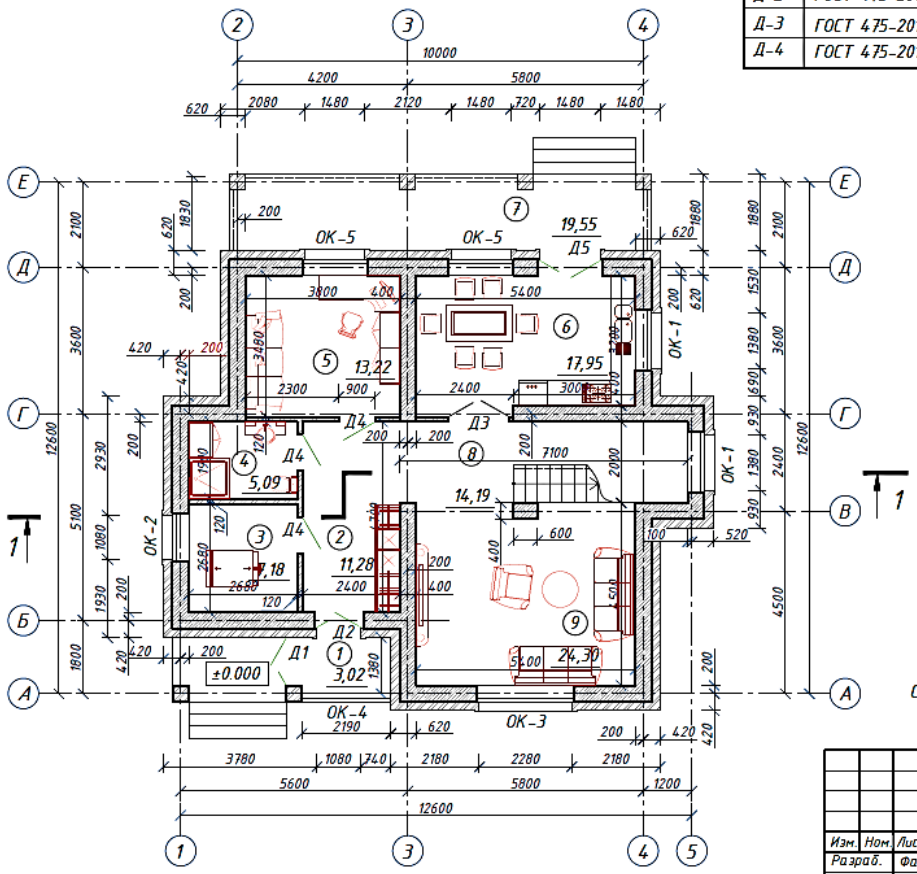
Наименование дисциплины	Стадия	Лист	Листов
	КП	3	

Конструкции дорожных одежд М 1:20 Ведомости

ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ

копировал формат А3

ПЛАН НА ОТМ. ±0.000



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ДВЕРНЫХ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по этажам ±0,000	Кол. по этажам +3,300	Кол. по этажам всего	Масса ед. кг	Примеч.
Д-1	ГОСТ 475-2016	ДН 2Р 21 х 12 Г ПрБ Мд1	1		1		
Д-2	ГОСТ 475-2016	ДВ 2Р 21 х 12 Г ПрБ Мд1	1		1		
Д-3	ГОСТ 475-2016	ДМ 2Р 21 х 15 Г ПрБ Мд1	1		1		
Д-4	ГОСТ 475-2016	ДМ 1Рп 21 х 9 Г ПрБ Мд1	3	3	6		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	3,02	
2	Прихожая	11,28	
3	Котельная	7,18	
4	Санузел	5,09	
5	Кабинет	13,22	
6	Кухня-столовая	17,95	
7	Терраса	19,55	
8	Лестница	14,19	
9	Гостиная	24,30	

Спецификация элементов заполнения оконных проемов см. лист 5

Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	080301.ПГС.КП.20ХХ			
						Индивидуальный жилой дом в г. Омск			
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Фамилия					КП	4	
						План на отм. ±0.000 М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ		

согласовано

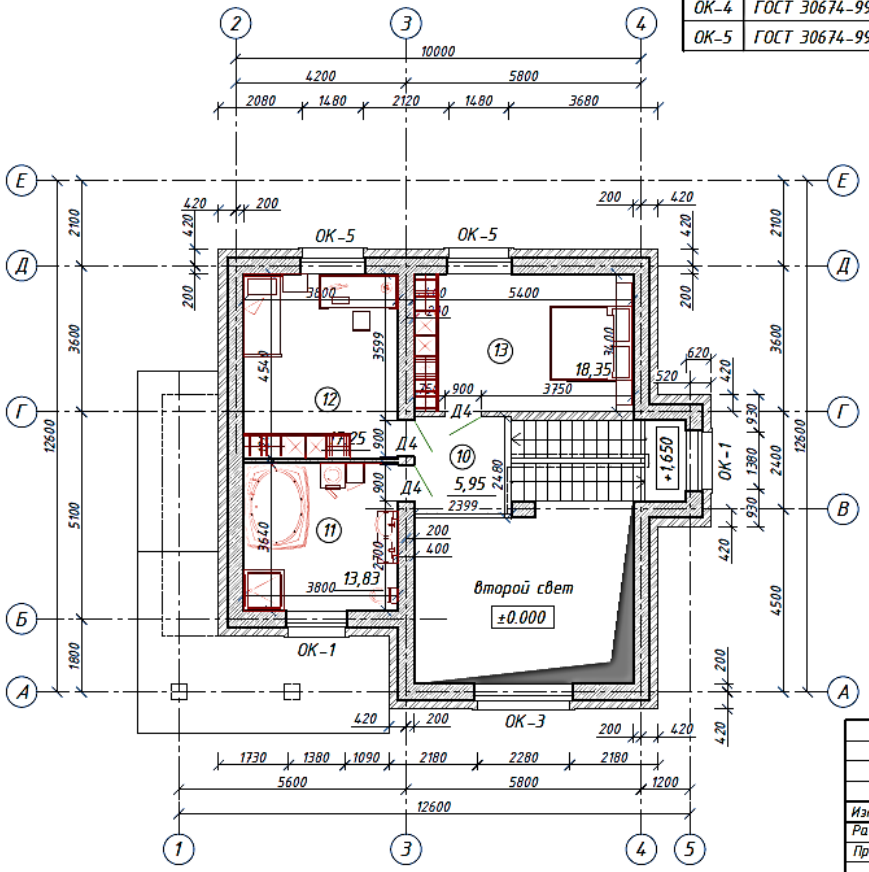
инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

копировал формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по фасадам 1–5	5–1	А–Е	Е–А	Всего	Масса ед. кг	Примеч.
ОК–1	ГОСТ 30674–99	ОП В2 2300–1400 (4М$_1$–16Ar–К4)	1			3	4		2340×1440
ОК–2	ГОСТ 30674–99	ОП В2 1500–1100 (4М$_1$–16Ar–К4)			1		1		1540×1140
ОК–3	ГОСТ 30674–99	ОП В2 4100–2300 (4М$_1$–16Ar–К4)	1				1		4140×2340
ОК–4	ГОСТ 30674–99	ОП В2 3000–2200 (4М$_1$–16Ar–К4)	1				1		3040×2240
ОК–5	ГОСТ 30674–99	ОП В2 1800–1500 (4М$_1$–16Ar–К4)		4			4		1840×1540

ПЛАН НА ОТМ. +3.300



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м^2	Кат. помещения
10	Холл	5,95	
11	Ванная	13,83	
12	Спальня	17,25	
13	Спальня	18,35	

Спецификация элементов заполнения дверных проемов см. лист 4

Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Фамилия			
Провер.		Фамилия			

080301.ПГС.КП.20ХХ

Индивидуальный жилой дом в г. Омск

Наименование дисциплины	Стадия	Лист	Листов
	КП	5	
План на отм. +3.300 М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб–ХХ–ХХ		

согласовано

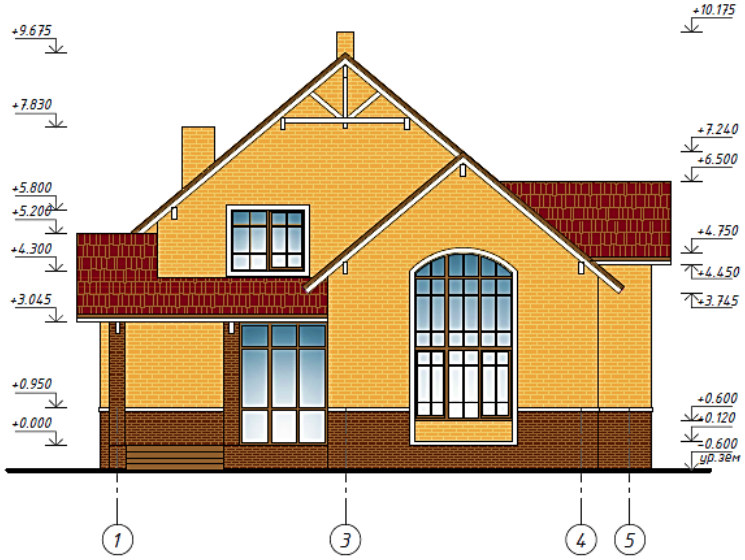
взам. инв. N

подпись и дата

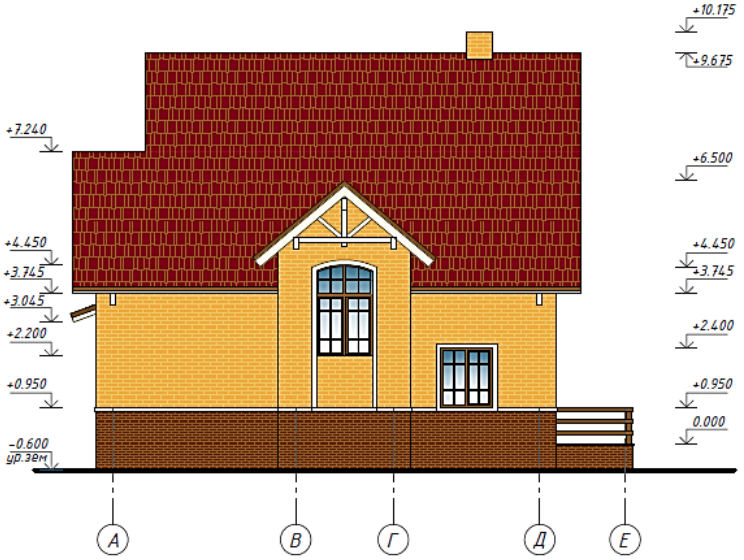
инв. N подл.

копировал формат А3

ФАСАД 1-5



ФАСАД А-Е

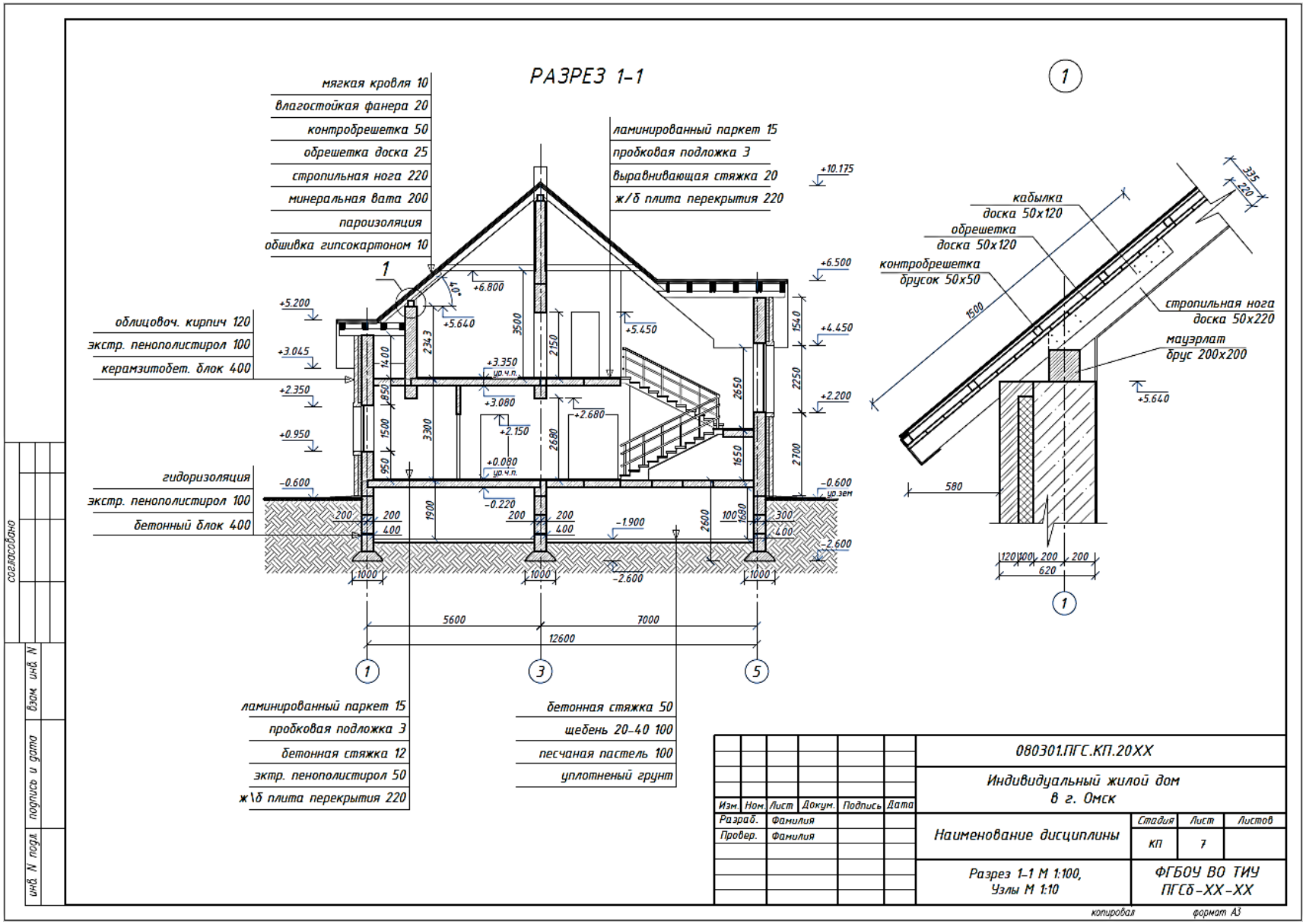


						080301.ПГС.КП.20ХХ	
						Индивидуальный жилой дом в г. Омск	
Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия: КП; Лист: 6; Листов:
Провер.		Фамилия					
						Фасады 1-5, А-Е М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ

согласовано

инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

копировал формат А3



Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Фамилия			
Провер.		Фамилия			

080301.ПГС.КП.20ХХ

Индивидуальный жилой дом в г. Омск

Наименование дисциплины

Стадия	Лист	Листов
КП	7	

Разрез 1-1 М 1:100, Узлы М 1:10

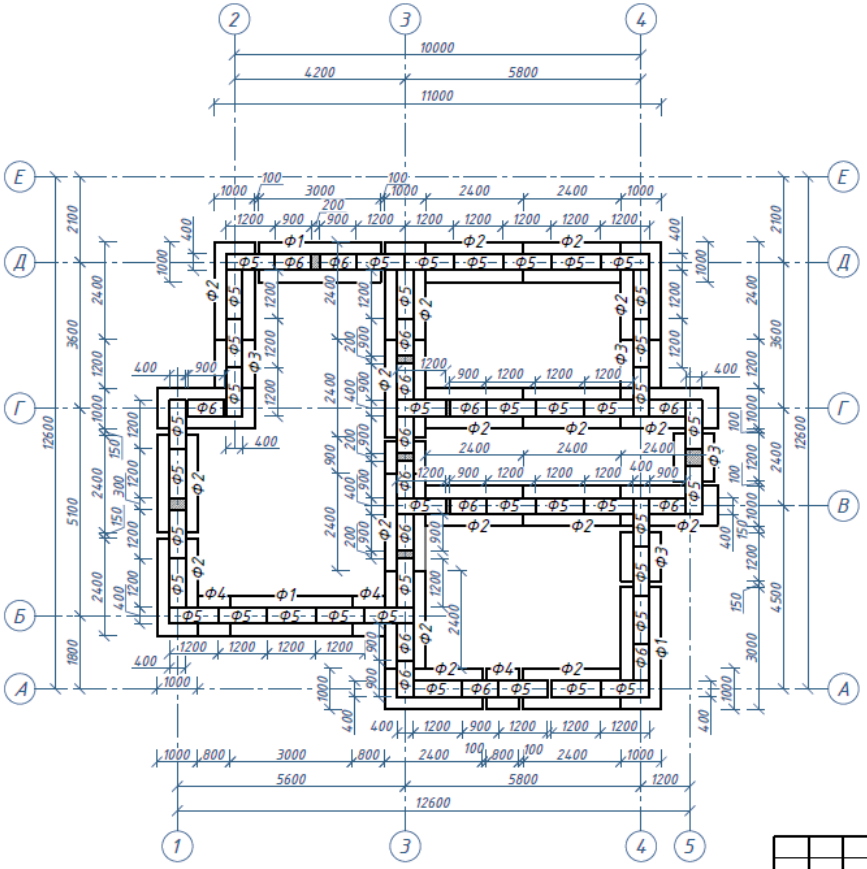
ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ

согласовано

инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

копировал формат А3

ПЛАН ФУНДАМЕНТА



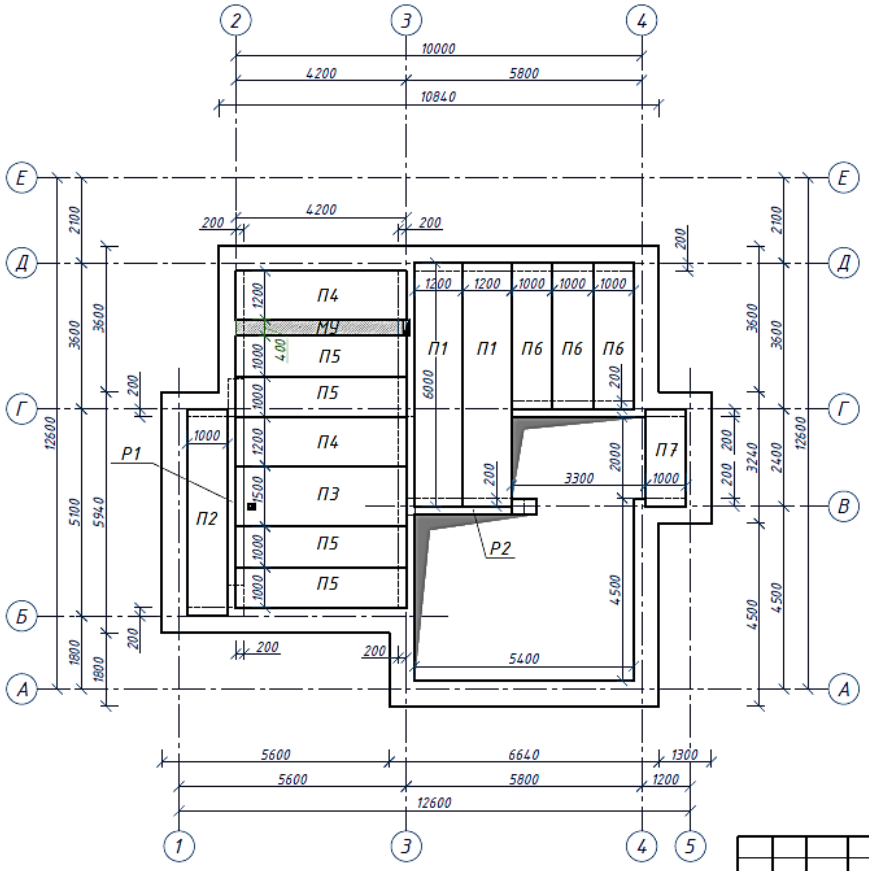
Спецификация сборных элементов см. лист 10

						080301.ПГС.КП.20ХХ	
						Индивидуальный жилой дом в г. Омск	
Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия: КП; Лист: 8; Листов:
Провер.		Фамилия					
						План фундамента М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

копировал формат А3

ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЙ НА ОТМ. +3.300



Спецификация сборных элементов см. лист 10

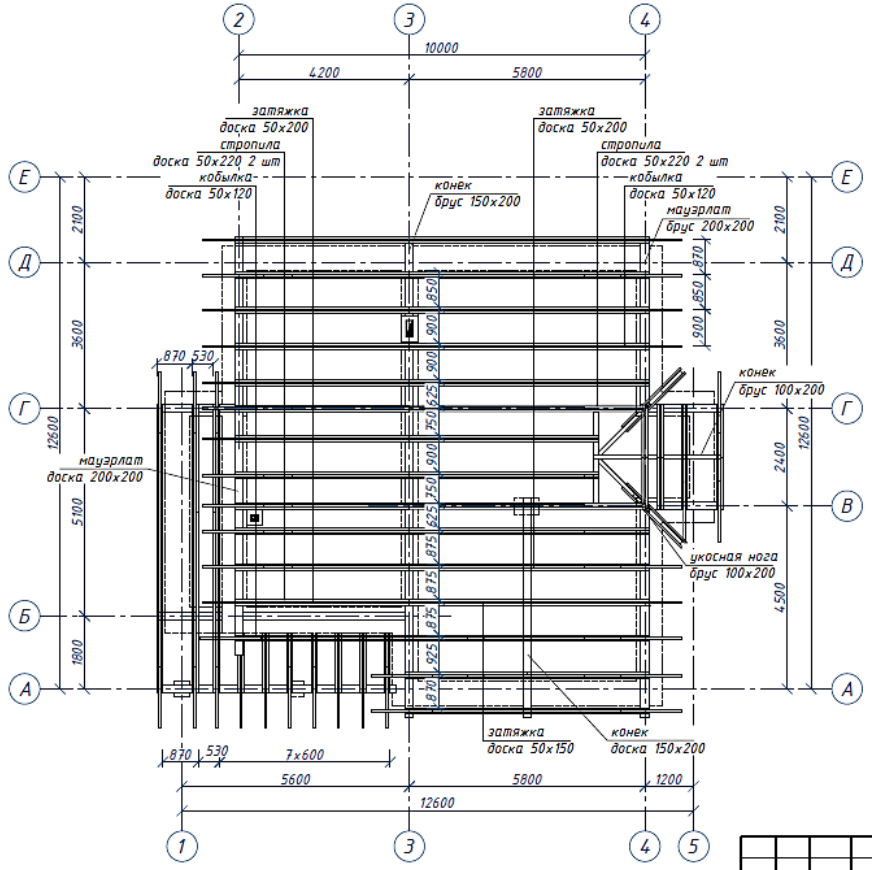
Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	080301.ПГС.КП.20ХХ			
						Индивидуальный жилой дом в г. Омск			
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Фамилия					КП	9	
						План перекрытий на отм. +3.300 М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ		

согласовано

инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

копировал формат А3

ПЛАН СТРОПИЛ



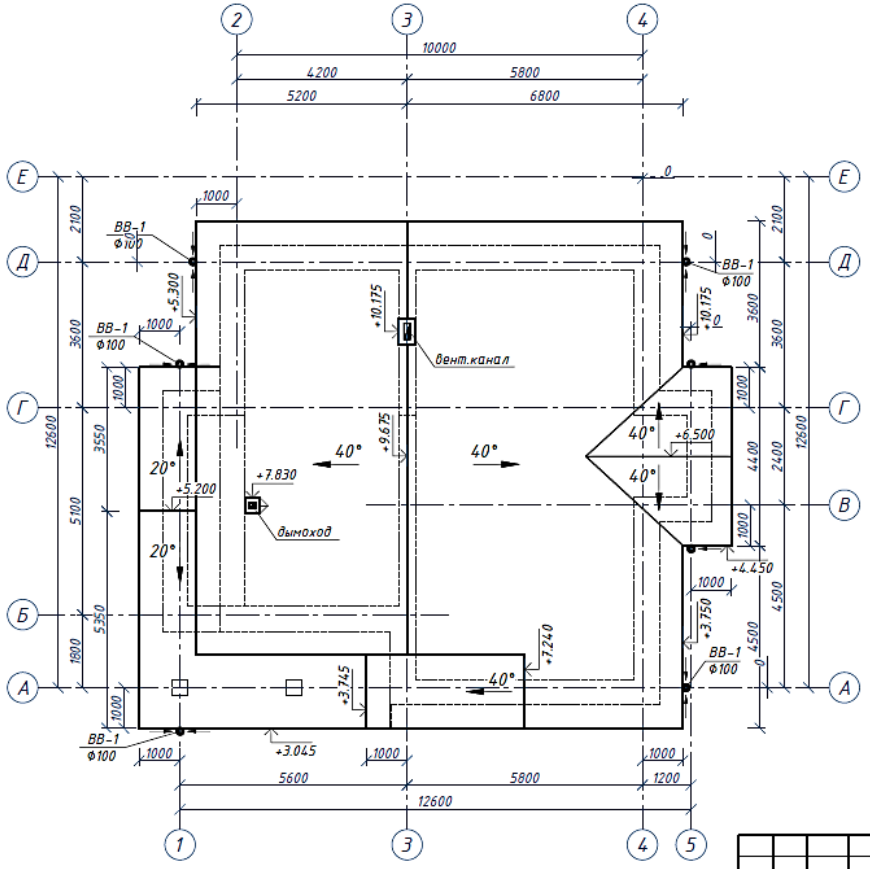
							080301.ПГС.КП.20ХХ
							Индивидуальный жилой дом в г. Омск
Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия: КП; Лист: 11; Листов:
Провер.		Фамилия					
						План стропил М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ

согласовано

инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

копировал формат А3

ПЛАН КРЫШИ



							080301.ПГС.КП.20ХХ
							Индивидуальный жилой дом в г. Омск
Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия: КП; Лист: 12; Листов:
Провер.		Фамилия					
						План крыши М 1:100	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ

согласовано

инв. N подл. | подпись и дата | взам. инв. N

копировал формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		ФУНДАМЕНТЫ			
Ф1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.30-3	3	1750	
Ф2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.24-2	19	1380	
Ф3	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.12-2	4	650	
Ф4	ГОСТ 13580-85	ФЛ 10.8-2	3	420	
Ф5	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	41	640	
Ф6	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	16	470	
МУ	Бетон В12.5	Монолитные участки	0,43		м.куб.
		ПЕРЕКРЫТИЯ			
П1	сер.1.141.1 вып.63	1ПК 60.12-8т	2	1750	
П2	сер.1.141.1 вып.63	1ПК 51.10-8т	1		
П3	сер.1.141.1 вып.60	1ПК 42.15-8т	1		
П4	сер.1.141.1 вып.60	1ПК 42.12-8т	2		
П5	сер.1.141.1 вып.60	1ПК 42.10-8т	4		
П6	сер.1.141.1 вып.60	1ПК 36.10-8т	3		
П7	сер.1.141.1 вып.60	1ПК 24.10-8т	1		
Р1	ГОСТ 2.7.56-2011	РЗ.56	2	750	
Р2	ГОСТ 2.7.56-2011	РП 24	2	470	
МУ	Бетон В15	Монолитные участки	0,37		м.куб.

Изм.	Ном.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	080301.ПГС.КП.20ХХ			
						Индивидуальный жилой дом в г. Омск			
Разраб.		Фамилия				Наименование дисциплины	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Фамилия					КП	10	
						Спецификация сборных элементов	ФГБОУ ВО ТИУ ПГСб-ХХ-ХХ		

согласовано

взам. инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

копировал формат А4

Учебное издание

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
Методические указания по структуре и содержанию
курсового проекта (работы)
для обучающихся по направлениям
08.03.01 Строительство
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составители:
ГЛЕБУШКИНА Людмила Владимировна
ТОКАРЕВ Алексей Евгеньевич
УСТЮГОВА Наталья Викторовна

В авторской редакции

Подписано в печать Формат 60х90 1/16. Усл. печ. л. .
Тираж 5 экз. Заказ №

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.