

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Архитектурно-строительный факультет
Архитектуры

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
 Очно-заочная форма обучения – 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
 в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра архитектуры Труфляк И.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 №481, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по организации строительства", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 231н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кубанский государственный аграрный университет	Руководитель образовательной программы	Голова Т.А.	Согласовано	12.09.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование комплекса знаний об основных этапах проектирования, т.е. принципов объемно-планировочной структуры зданий, их внешне-го вида и внутреннего облика в тесной взаимосвязи с конструктивным решением. А также российскими национальными и международными стандартами в области проектирования и строительства.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение профессиональных знаний о функциональных и физико-технических основах проектирования;;
- освоение современных методов архитектурно-строительного проектирования гражданских зданий;;
- формирование профессиональных навыков разработки конструктивных решений гражданских зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций;;
- приобретение знаний о приемах объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях;vv;
- приобретение навыков теплотехнического расчета ограждающих конструкций, естественной освещенности и инсоляции помещений;;
- формирование знаний о системе нормативных документов, используемых при проектировании гражданских зданий;;
- овладение общими профессиональными и специальными понятиями и терминами..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Знание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Уметь описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Знать основные планировочные схемы здания, преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Уметь выбирать планировочную схему здания, с оценкой преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Владеть навыками правильного выбора планировочной схемы здания, с достоверной оценкой преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Знать основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Уметь выбрать оптимальную конструктивную схему здания, оценить преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Владеть навыками правильного выбора конструктивной схемы здания, с достоверной оценкой преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)

Знать:

ОПК-3.8/Зн1 Знать строительные материалы, применяемые для строительных конструкций и изделий

Уметь:

ОПК-3.8/Ум1 Уметь правильно подобрать строительные материалы для строительных конструкций и изделий

Владеть:

ОПК-3.8/Нв1 Владеть навыками правильного выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Знание основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Владение навыками корректного выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Знание нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Уметь выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Владеть навыками корректного выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Уметь выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Навыками выбора необходимого состава и логичной последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Знать необходимый набор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Умение выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Владеть навыками корректного выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения

ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 Знание типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 Умение выбирать оптимальное типовое объёмно-планировочное и конструктивное проектное решение здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 Владеть навыками выбора оптимальных типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания

Знать:

ОПК-6.5/Зн1 Знание требований, предъявляемых к элементу узла строительных конструкций зданий, и деталей элемента

Уметь:

ОПК-6.5/Ум1 Уметь разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий, с учетом предъявляемых к нему требований

Владеть:

ОПК-6.5/Нв1 Владеть навыками разработки элементов узла строительных конструкций зданий

ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Знать:

ОПК-6.6/Зн1 Знание программных комплексов и требований, предъявляемых к графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Уметь:

ОПК-6.6/Ум1 Умение выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Владеть:

ОПК-6.6/Нв1 Владеть навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Знать:

ОПК-6.8/Зн1 Знание проектного решения и требований нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Уметь:

ОПК-6.8/Ум1 Уметь проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Владеть:

ОПК-6.8/Нв1 Владеть навыками контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания

Знать:

ОПК-6.15/Зн1 Знание основных методов определения базовых параметров теплового режима здания

Уметь:

ОПК-6.15/Ум1 Уметь определять базовые параметры теплового режима здания

Владеть:

ОПК-6.15/Нв1 Владеть навыками использования основных методик при определении базовых параметров теплового режима здания

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Основы архитектурно-строительного проектирования» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Очно-заочная форма обучения - 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	144	4	74	6	14	28	26	16	Курсовой проект Экзамен (54)
Всего	144	4	74	6	14	28	26	16	54

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	144	4	30	6	6	6	12	87	Курсовой проект Экзамен (27)
Всего	144	4	30	6	6	6	12	87	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатам освоения программы
Раздел 1. Общие сведения о зданиях и конструкциях	28		4	10	8	6	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.8
Тема 1.1. Классификация зданий и сооружений	4			2		2	
Тема 1.2. Индустриализация строительства	6		2	2	2		
Тема 1.3. Структурные части зданий	6			2	2	2	
Тема 1.4. Конструктивные системы зданий	6		2	2	2		
Тема 1.5. Основные средства композиции зданий	6			2	2	2	
Раздел 2. Конструирование элементов подземной части зданий	8		2	2	2	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 2.1. Фундаменты зданий	8		2	2	2	2	
Раздел 3. Конструирование несущих элементов малоэтажных зданий	54	6	8	16	16	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.5 ОПК-6.6
Тема 3.1. Стены малоэтажных зданий	6			2	2	2	

Тема 3.2. Конструктивные элементы зданий (балконы, лоджии, эркеры)	6		2	2	2		ОПК-6.8 ОПК-6.15
Тема 3.3. Конструктивные элементы зданий (виды лестниц, пандусы, траволаторы)	6			2	2	2	
Тема 3.4. Виды кровель зданий	6		2	2	2		
Тема 3.5. Перекрытия и полы малоэтажных зданий	6			2	2	2	
Тема 3.6. Основы тепловой защиты зданий	6		2	2	2		
Тема 3.7. Звукоизоляция малоэтажных зданий	6			2	2	2	
Тема 3.8. Проектирование в особых климатических условиях	12	6	2	2	2		
Итого	90	6	14	28	26	16	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Общие сведения о зданиях и конструкциях	38	2		4	2	30	ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.8
Тема 1.1. Классификация зданий и сооружений	10	2		2		6	
Тема 1.2. Индустриализация строительства	6					6	
Тема 1.3. Структурные части зданий	6					6	
Тема 1.4. Конструктивные системы зданий	10			2	2	6	
Тема 1.5. Основные средства композиции зданий	6					6	
Раздел 2. Конструирование элементов подземной части зданий	12		2		2	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 2.1. Фундаменты зданий	12		2		2	8	
Раздел 3. Конструирование несущих элементов малоэтажных зданий	67	4	4	2	8	49	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.8 ОПК-6.15
Тема 3.1. Стены малоэтажных зданий	11		2	2		7	
Тема 3.2. Конструктивные элементы зданий (балконы, лоджии, эркеры)	8	2				6	

Тема 3.3. Конструктивные элементы зданий (виды лестниц, пандусы, траволаторы)	6					6
Тема 3.4. Виды кровель зданий	8				2	6
Тема 3.5. Перекрытия и полы малоэтажных зданий	10		2		2	6
Тема 3.6. Основы тепловой защиты зданий	8				2	6
Тема 3.7. Звукоизоляция малоэтажных зданий	8				2	6
Тема 3.8. Проектирование в особых климатических условиях	8	2				6
Итого	117	6	6	6	12	87

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Общие сведения о зданиях и конструкциях

(Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. Классификация зданий и сооружений

(Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные требования к зданиям.

Техническая целесообразность зданий.

Индустриализация строительства.

Размеры в ЕМС.

Привязка.

Тема 1.2. Индустриализация строительства

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Очно-заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Унификация

Типизация

Стандартизация

Тема 1.3. Структурные части зданий

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Объёмно-планировочные элементы.

Строительные конструкции.

Архитектурно-конструктивные элементы.

Строительные изделия

Тема 1.4. Конструктивные системы зданий

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Несущий остов
Основные конструктивные системы зданий
Комбинированные конструктивные системы зданий

Тема 1.5. Основные средства композиции зданий

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Симметрия, асимметрия.

Ритм, метр.

Фактура.

Масштаб.

Пропорция.

Масса здания.

Раздел 2. Конструирование элементов подземной части зданий

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 2.1. Фундаменты зданий

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Классификация фундаментов.

Ленточный фундамент.

Плитный фундамент.

Свайный фундамент.

Столбчатый фундамент.

Раздел 3. Конструирование несущих элементов малоэтажных зданий

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 49ч.)

Тема 3.1. Стены малоэтажных зданий

(Очно-заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Требования к стенам

Классификация стен

Каменная кладка

Конструкции каменных стен

Тема 3.2. Конструктивные элементы зданий (балконы, лоджии, эркеры)

(Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.)

Общие положения

Балконы и лоджии

Эркеры

Тема 3.3. Конструктивные элементы зданий (виды лестниц, пандусы, траволаторы)

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)

Общие сведения
Лестницы по пожарным нормам
Пандусы для МГН
Траволаторы

Тема 3.4. Виды кровель зданий

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Требования, предъявляемые к крышам
Конструкционные характеристики
Типы крыш по геометрии
Водоотвод с кровли

Тема 3.5. Перекрытия и полы малоэтажных зданий

(Очно-заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Общие требования к перекрытиям малоэтажных зданий
Перекрытия по деревянным балкам
Железобетонные перекрытия
Безбалочные перекрытия

Тема 3.6. Основы тепловой защиты зданий

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Энергосбережение в строительстве
Воздушно-тепловой режим и тепловой режим здания
Мостик холода

Тема 3.7. Звукоизоляция малоэтажных зданий

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Общие понятия
Методы и средства защиты от шума в зданиях

Тема 3.8. Проектирование в особых климатических условиях

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

В условиях севера и вечномёрзлых грунтов
В южных районах России
В сейсмичных районах
На подрабатываемых территориях
На просадочных грунтах

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Общие сведения о зданиях и конструкциях

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Модульный размер – это

проектный размер конструктивных элементов, строительных изделий и оборудования, отличающийся от номинального на величину нормированного зазора или шва
фактический размер детали, конструктивного элемента, оборудования, отличающийся от

проектного на величину, находящуюся в пределах допуска
проектное расстояние между координационными осями здания, или условный размер конструктивного элемента его, включающий соответствующие части швов и зазоров

2. Пролет – это

расстояние между координационными осями, которые расчленяют здание на отдельные планировочные элементы или определяют положение вертикальных несущих конструкций

расстояние между координационными осями

расстояние между вертикальными несущими конструкциями

расстояние между координационными осями несущих стен или опор в направлении, соответствующем пролету основной несущей конструкции

3. Часть помещения, выходящая из плоскости фасада частично или полностью остекленная называется

балкон

эркер

лоджия

парапет

4. Как называется система основанная на разделении статических функций между стеновыми и стержневыми элементами несущих конструкций на стеновые элементы (вертикальные диафрагмы жесткости) передают всю или большую часть горизонтальных нагрузок и воздействий, на стержневые (каркас) – преимущественно вертикальные нагрузки?

Как называется система основанная на разделении статических функций между стеновыми и стержневыми элементами несущих конструкций на стеновые элементы (вертикальные диафрагмы жесткости) передают всю или большую часть горизонтальных нагрузок и воздействий, на стержневые (каркас) – преимущественно вертикальные нагрузки?

5. Как называются грани кирпича?

пастель

тычок

ложок

постель

6. Расположите по порядку слои пола по грунту:

бетонная стяжка

гидроизоляция

слой бетона

грунт

сварная сетка

утеплитель

7. Для звукоизоляции применяют:

менеральную вату

каменную вату

пенополистирол

шумопласт

8. Перечислить 5 основных конструктивных систем зданий:

Перечислить 5 основных конструктивных систем зданий:

9. Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?

Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?

10. Строительная конструкция - это:

первичный составной элемент строительной конструкции, изготавливаемый вне места его установки

вид строительных изделий, их формы, материал, способы соединений, положение относительно друг друга

часть здания состоящая из элементов, взаимно связанных в процессе выполнения строительных работ

часть здания, выполняющая определенные несущие, ограждающие и эстетические функции, состоящая из элементов, состоящая из элементов, взаимно связанных в процессе выполнения строительных работ

Раздел 2. Конструирование элементов подземной части зданий

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Фундаменты дома должны быть запроектированы с учетом...

физико-механических характеристик грунтов

характеристик агрессивности грунтов

грунтовых вод

подземных колебаний

ветровых нагрузок

неоднородности почв

2. Установите соответствие

лестничная клетка может рассматриваться как эвакуационная, если для выхода по ним наружу следует подняться или спуститься не более чем на один уровень

лестничная клетка может освещаться верхним светом

лестничная клетка в трехэтажных домах не иметь световых проемов в стенах

3. Фундаменты мелкого заглубления до:

5 м

7 м

10 м

1 м

4. В жилых комнатах и кухне должно быть обеспечено...

В жилых комнатах и кухне должно быть обеспечено...

5. Маломобильные группы населения это...

люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве

люди с ограниченными данными

не имеющие одну из конечностей

плохо слышащие

6. Окна спальни малоэтажного жилого дома не должен выходить на...

север

юг

восток

запад

7. Для устройства звукоизоляции на междуэтажном перекрытии применяются

песок

филизол

мягкие древесно-волоконные плиты

минераловатные плиты

8. Какими принимаются размеры сечения каналов (дымовых, вентиляционных) в кирпичных стенах?

круглые, диаметром 14 см

квадратные, сечением 12 x 12 см

прямоугольные 14 x 14 или 14 x 27 см

прямоугольные, сечением 12 x 25 см

9. Соотнести размеры в плане санитарно-гигиенических помещений для индивидуального пользования МГН в малоэтажных жилых домах:

санузел с ванной, унитазом и раковиной=3,50

санузел с душевой, унитазом и раковиной=3,00

уборная с умывальником=5,50

уборная без умывальника=3,65

10. Утеплитель в чердачном перекрытии от конденсации в нем водяного пара защищают:

обмазкой битумной мастикой

слоем шлакоизвесткового раствора

укладкой пергамина или толя

слоем цементно-песчаного раствора

Раздел 3. Конструирование несущих элементов малоэтажных зданий

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Сумма жилых и подсобных помещений, веранд, встроенных шкафов и лоджий балконов и терасс, подсчитываемых с понижающим коэффициентом называется?

Сумма жилых и подсобных помещений, веранд, встроенных шкафов и лоджий балконов и терасс, подсчитываемых с понижающим коэффициентом называется?

2. Разместить в порядке строительства:

кровля

фундамент

перекрытие

стены

3. Какие структурные части здания создают несущий остов:

крыши

фундаменты

стены

столбы

перекрытия

4. Назовите конструктивное решение стен с повышенными звукоизоляционными свойствами?

стены однородные из облегченных кирпичных кладок

стены из пористых материалов

стены из кирпичаколодцевидной кладки

массивные стены с плитами на отnose со звукоизоляцией стыков и сопряжений со смежными конструкциями

5. Высота помещений жилых комнат и кухни в климатических подрайонах IА, IБ, IГ, IД по СП 131.1333 должна быть не менее:

2,5 м

2,7 м

3,0 м

3,5 м

6. Соотнести слои с материалом:

пароизоляция=гидрофобизаторы

теплоизоляция=минеральная вата, пеноплекс, пенофол

гидроизоляции=минеральная вата

утеплитель=полиэтилен

7. Требования, предъявляемые к планировочным элементам здания?
эргономические
санитарно-гигиенические
температурно-влажностные
акустические
звукоизоляционные
светотехнические, аэрационные
теплотехнические

8. Число подъемов в одном марше между площадками должно быть не менее 3 и не более:

10
16
14
13

9. Коэффициент компактности это:
отношение строительного объема к общей площади
отношение жилой площади к общей площади
отношение строительного объема к полезной площади
отношение площади наружных стен к общей площади

10. Стены опирающиеся на фундаменты, но несущие нагрузку только от собственной силы тяжести называются:

несущие
самонесущие
ненесущие
самоустойчивые

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

*Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-4.3 ОПК-6.3 ОПК-3.4
ОПК-3.5 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-3.8 ОПК-6.8 ОПК-6.15*

Вопросы/Задания:

1. Классификация зданий. Привести примеры.
2. Требования предъявляемые к зданиям.
3. Определение ЕМС. Размеры в ЕМС.
4. Деформационные швы. Их виды и применение.
5. Объемно-планировочные элементы здания.
6. Архитектурно-конструктивные элементы малоэтажного здания.
7. Основные конструктивные системы зданий.
8. Дать определение несущему остову, конструктивной системе.
9. Дать определение и привести пример: диафрагма, стена-диафрагма, ядро жесткости, диск перекрытия.

10. Схема воздействия на фундаменты.
11. Показать на рисунке элементы фундамента.
12. Свайный фундамент.
13. Ленточный фундамент.
14. Плитный фундамент.
15. Конструкционные характеристики кровель.
16. Слои крыш малоэтажных зданий.
17. Классификация стен малоэтажных зданий.
18. Для чего нужна обрешетка и от чего зависит ее вид – сплошной или разреженный?
19. Для чего между балконной плитой и плитой перекрытия устанавливается термовкладыш? Начертить узел.
20. Лоджия. Эркер. Конструктивные схемы.
21. Типы лестниц по пожарной безопасности.
22. Лифты. Виды их и конструктив.
23. Меры принимаемые для достижения надежной звукоизоляции помещений от воздушного и ударного шума.
24. Как учитывается сейсмика при определении этажности зданий?
25. Особенности проектирования в вечномёрзлых грунтах.
26. Особенности проектирования в южных регионах.
27. Особенности проектирования в сейсмических районах.
28. Нарисовать узел «плавающего пола». В каких случаях он используется.
29. Какие конструктивные решения утепления стен Вы знаете?

30. Звукопоглощающие; звукоизоляционные; виброизоляционные материалы дать определения. Привести примеры.

Очная форма обучения, Третий семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-4.3 ОПК-6.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-3.8 ОПК-6.8 ОПК-6.15

Вопросы/Задания:

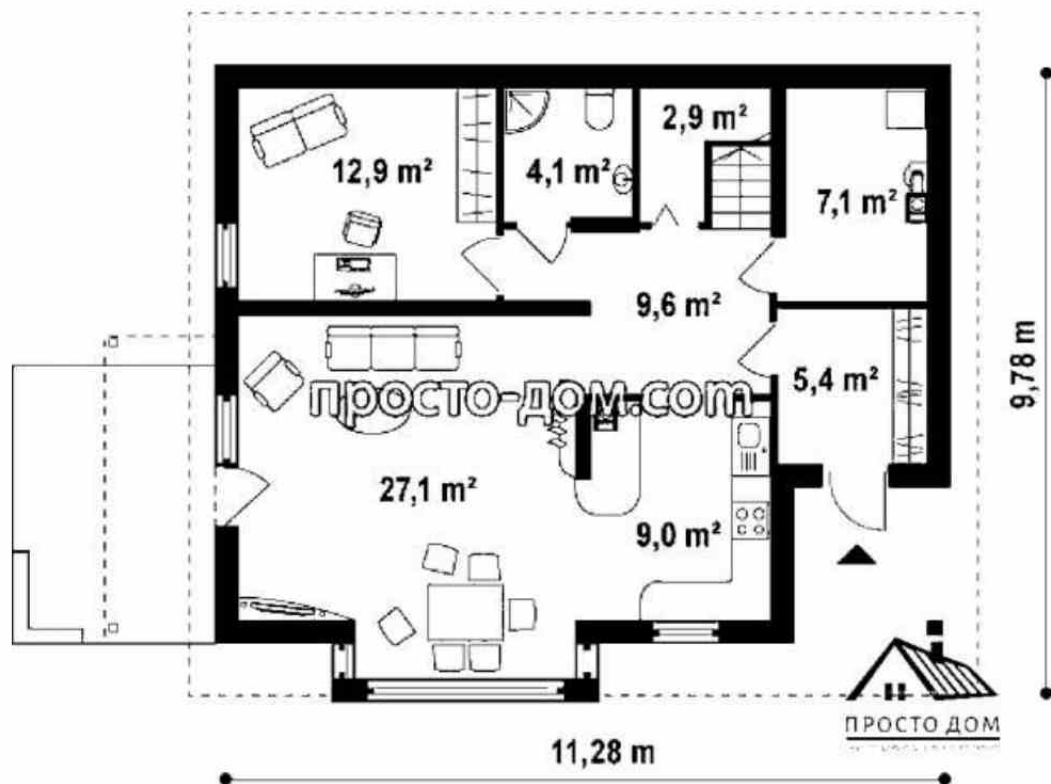
1. Студенту выдается индивидуальный план со своим городом для теплотехнического расчета. К концу семестра должен выполнить альбом чертежей

Альбом чертежей должен включать:

1. План 1-го и 2-го этажа, М 1:100 (стены кирпичные – наружные (по теплорасчету), 380 – внутренние несущие с вент каналами или вокруг лестницы, внутренние несущие – 250, ненесущие – 120);
2. Фасад (с 4-х сторон), М 1:100;
3. Разрез по лестнице (поперечный и продольный), М 1:100;
4. План фундаментов, М 1:100 (фундаменты сборные ФЛ+ФБС);
5. План кровли, М 1:100;
6. План стропил, М 1:100;
7. План перекрытий, М 1:100 (перекрытия сборные ПК+монолитные участки);
8. Разрез по несущей стене, М 1:25;
9. Узлы, М 1:10 (6 шт);
10. План полов;
11. Экспликация помещений на каждый этаж, спецификация дверных и оконных проемов; ТЭП (техничко-экономические показатели) по зданию и ТЭП по генплану.
12. Генплан М 1:500;
13. Пояснительная записка – 15 страниц.

Вариант 1





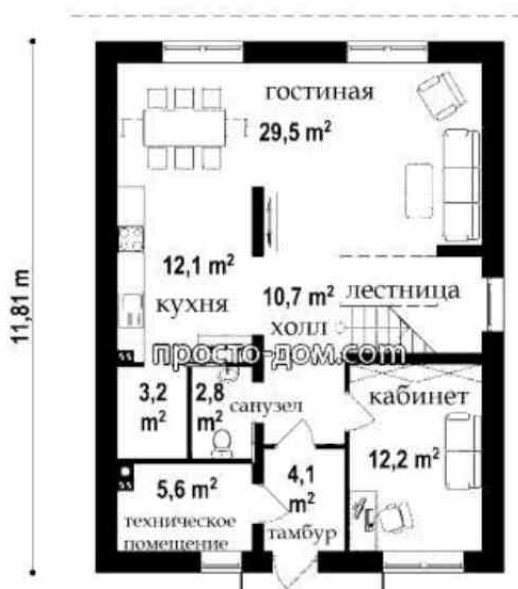
2. Студенту выдается индивидуальный план с городом для теплотехнического расчета. К концу семестра должен выполнить альбом чертежей.

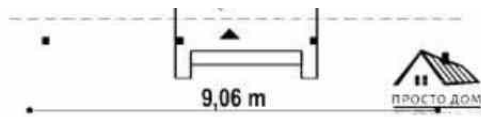
Альбом чертежей должен включать:

1. План 1-го и 2-го этажа, М 1:100 (стены кирпичные – наружные (по теплорасчету), 380 – внутренние несущие с вент каналами или вокруг лестницы, внутренние несущие – 250, ненесущие – 120);
2. Фасад (с 4-х сторон), М 1:100;
3. Разрез по лестнице (поперечный и продольный), М 1:100;
4. План фундаментов, М 1:100 (фундаменты сборные ФЛ+ФБС);
5. План кровли, М 1:100;
6. План стропил, М 1:100;

7. План перекрытий, М 1:100 (перекрытия сборные ПК+монолитные участки);
8. Разрез по несущей стене, М 1:25;
9. Узлы, М 1:10 (6 шт);
10. План полов;
11. Экспликация помещений на каждый этаж, спецификация дверных и оконных проемов; ТЭП (технико-экономические показатели) по зданию и ТЭП по генплану.
12. Генплан М 1:500;
13. Пояснительная записка – 15 страниц.

Вариант 2



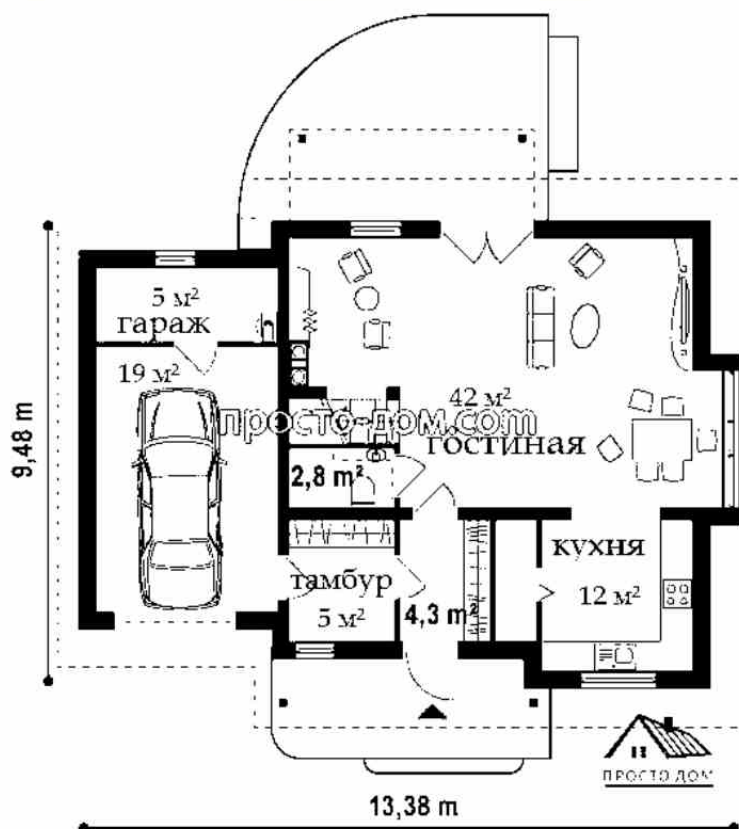
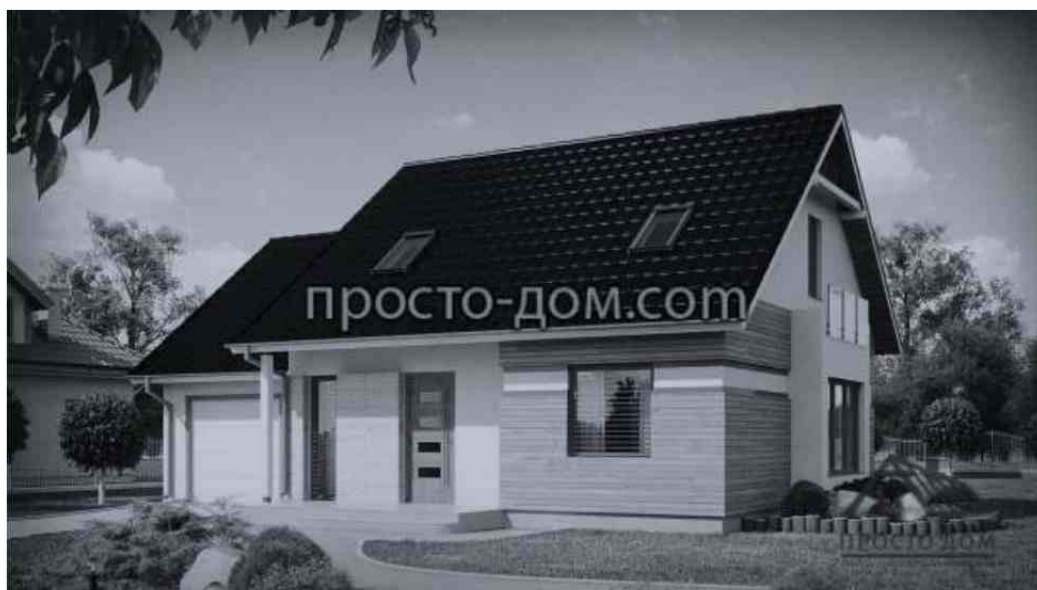


3. Студенту выдается индивидуальный план с городом для теплотехнического расчета. К концу семестра должен выполнить альбом чертеже.

Альбом чертежей должен включать:

1. План 1-го и 2-го этажа, М 1:100 (стены кирпичные – наружные (по теплорасчету), 380 – внутренние несущие с вент каналами или вокруг лестницы, внутренние несущие – 250, ненесущие – 120);
2. Фасад (с 4-х сторон), М 1:100;
3. Разрез по лестнице (поперечный и продольный), М 1:100;
4. План фундаментов, М 1:100 (фундаменты сборные ФЛ+ФБС);
5. План кровли, М 1:100;
6. План стропил, М 1:100;
7. План перекрытий, М 1:100 (перекрытия сборные ПК+монолитные участки);
8. Разрез по несущей стене, М 1:25;
9. Узлы, М 1:10 (6 шт);
10. План полов;
11. Экспликация помещений на каждый этаж, спецификация дверных и оконных проемов; ТЭП (технико-экономические показатели) по зданию и ТЭП по генплану.
12. Генплан М 1:500;
13. Пояснительная записка – 15 страниц.

Вариант 3



Очно-заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

*Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-4.3 ОПК-6.3 ОПК-3.4
ОПК-3.5 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-3.8 ОПК-6.8 ОПК-6.15*

Вопросы/Задания:

1. Классификация зданий. Привести примеры.
2. Требования предъявляемые к зданиям.
3. Определение ЕМС. Размеры в ЕМС.
4. Деформационные швы. Их виды и применение.
5. Объемно-планировочные элементы здания.
6. Архитектурно-конструктивные элементы малоэтажного здания.
7. Основные конструктивные системы зданий.
8. Дать определение несущему остову, конструктивной системе.
9. Дать определение и привести пример: диафрагма, стена-диафрагма, ядро жесткости, диск перекрытия.
10. Схема воздействия на фундаменты.
11. Показать на рисунке элементы фундамента.
12. Свайный фундамент.
13. Ленточный фундамент.
14. Плитный фундамент.
15. Конструкционные характеристики кровель.
16. Слои крыш малоэтажных зданий.
17. Классификация стен малоэтажных зданий.
18. Для чего нужна обрешетка и от чего зависит ее вид – сплошной или разреженный?

19. Для чего между балконной плитой и плитой перекрытия устанавливается термовкладыш? Начертить узел.

20. Лоджия. Эркер. Конструктивные схемы.

21. Лифты. Виды их и конструктив.

22. Типы лестниц по пожарной безопасности.

23. Меры принимаемые для достижения надежной звукоизоляции помещений от воздушного и ударного шума.

24. Как учитывается сейсмика при определении этажности зданий?

25. Особенности проектирования в вечномёрзлых грунтах.

26. Особенности проектирования в южных регионах.

27. Особенности проектирования в сейсмических районах.

28. Нарисовать узел «плавающего пола». В каких случаях он используется.

29. Какие конструктивные решения утепления стен Вы знаете?

Очно-заочная форма обучения, Третий семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-4.3 ОПК-6.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-3.8 ОПК-6.8 ОПК-6.15

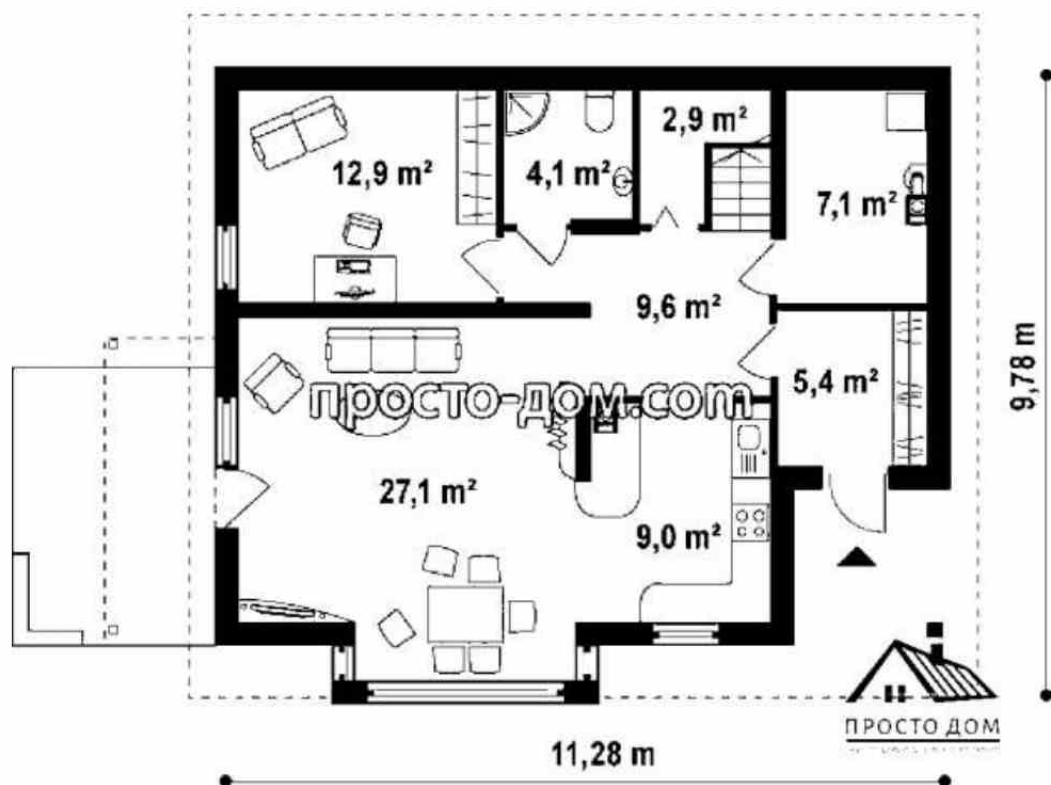
Вопросы/Задания:

1. Студенту выдается план малоэтажного здания, по которому он должен выполнить альбом чертежей

Альбом чертежей должен включать:

1. План 1-го и 2-го этажа, М 1:100 (стены кирпичные – наружные (по теплорасчету), 380 – внутренние несущие с вент каналами или вокруг лестницы, внутренние несущие – 250, ненесущие – 120);
2. Фасад (с 4-х сторон), М 1:100;
3. Разрез по лестнице (поперечный и продольный), М 1:100;
4. План фундаментов, М 1:100 (фундаменты сборные ФЛ+ФБС);
5. План кровли, М 1:100;
6. План стропил, М 1:100;
7. План перекрытий, М 1:100 (перекрытия сборные ПК+монолитные участки);
8. Разрез по несущей стене, М 1:25;
9. Узлы, М 1:10 (6 шт);
10. План полов;
11. Экспликация помещений на каждый этаж, спецификация дверных и оконных проемов; ТЭП (техничко-экономические показатели) по зданию и ТЭП по генплану.
12. Генплан М 1:500;
13. Пояснительная записка – 15 страниц.

Вариант 1



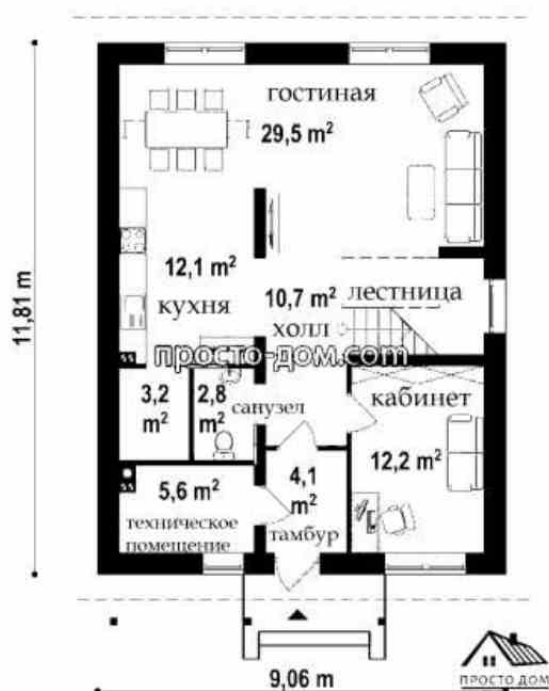
2. Студенту выдается план малоэтажного здания, по которому он должен выполнить альбом чертежей

Альбом чертежей должен включать:

1. План 1-го и 2-го этажа, М 1:100 (стены кирпичные – наружные (по теплорасчету), 380 – внутренние несущие с вент каналами или вокруг лестницы, внутренние несущие – 250, ненесущие – 120);
2. Фасад (с 4-х сторон), М 1:100;
3. Разрез по лестнице (поперечный и продольный), М 1:100;
4. План фундаментов, М 1:100 (фундаменты сборные ФЛ+ФБС);
5. План кровли, М 1:100;
6. План стропил, М 1:100;
7. План перекрытий, М 1:100 (перекрытия сборные ПК+монолитные участки);
8. Разрез по несущей стене, М 1:25;
9. Узлы, М 1:10 (6 шт);
10. План полов;
11. Экспликация помещений на каждый этаж, спецификация дверных и оконных проемов; ТЭП (техико-экономические показатели) по зданию и ТЭП по генплану.
12. Генплан М 1:500;
13. Пояснительная записка – 15 страниц.

Вариант 2





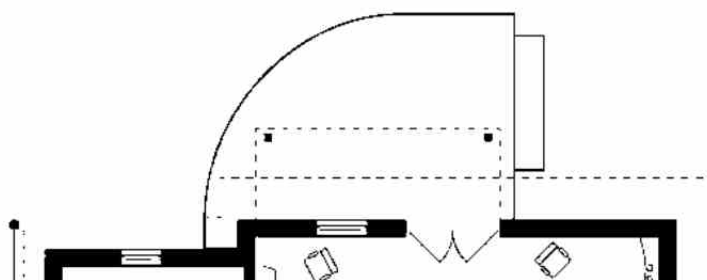
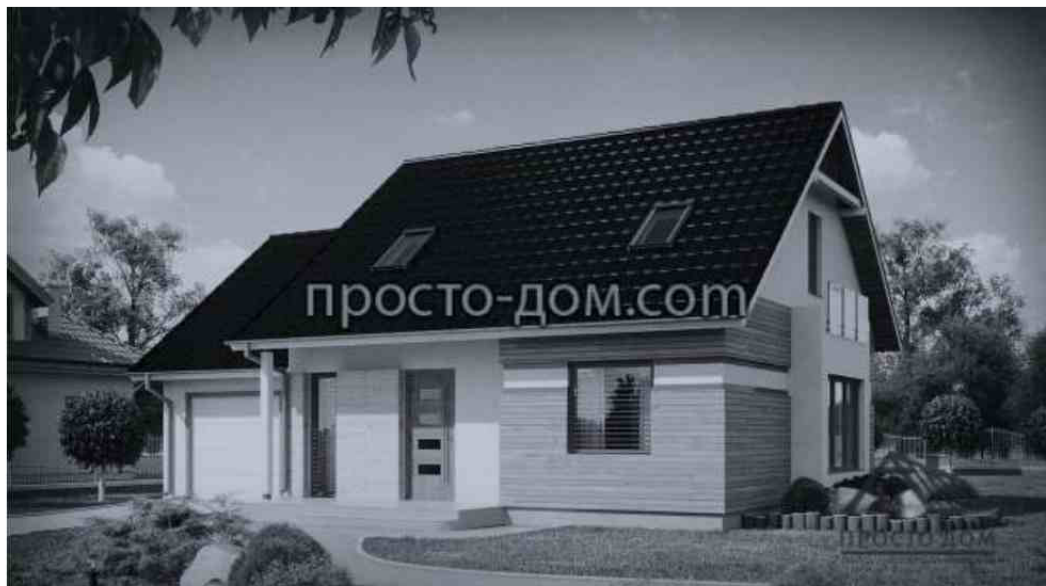
3. Студенту выдается план малоэтажного здания, по которому он должен выполнить альбом чертежей

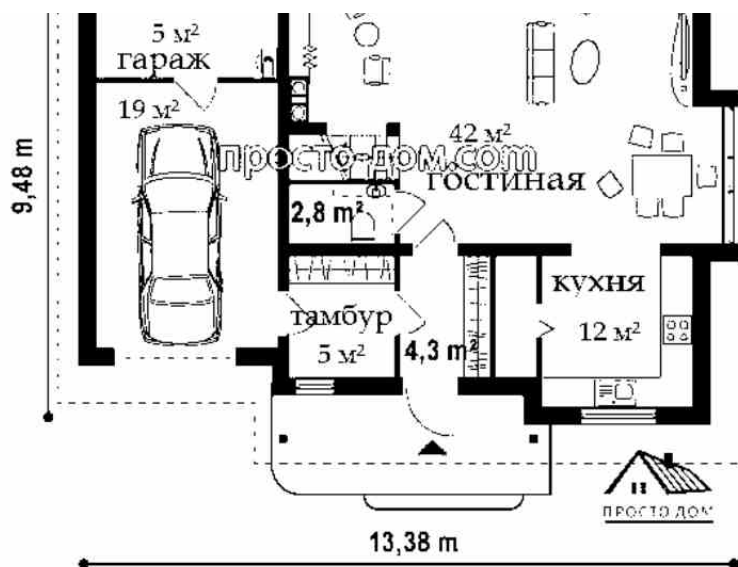
Альбом чертежей должен включать:

1. План 1-го и 2-го этажа, М 1:100 (стены кирпичные – наружные (по теплорасчету), 380 – внутренние несущие с вент каналами или вокруг лестницы, внутренние несущие – 250,

- ненесущие – 120);
2. Фасад (с 4-х сторон), М 1:100;
 3. Разрез по лестнице (поперечный и продольный), М 1:100;
 4. План фундаментов, М 1:100 (фундаменты сборные ФЛ+ФБС);
 5. План кровли, М 1:100;
 6. План стропил, М 1:100;
 7. План перекрытий, М 1:100 (перекрытия сборные ПК+монолитные участки);
 8. Разрез по несущей стене, М 1:25;
 9. Узлы, М 1:10 (6 шт);
 10. План полов;
 11. Экспликация помещений на каждый этаж, спецификация дверных и оконных проемов; ТЭП (техико-экономические показатели) по зданию и ТЭП по генплану.
 12. Генплан М 1:500;
 13. Пояснительная записка – 15 страниц.

Вариант 3





8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. БРАТОШЕВСКАЯ В. В. Архитектура зданий и сооружений: метод. указания / БРАТОШЕВСКАЯ В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 67 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11291> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Построение архитектурно-строительных чертежей с помощью компьютерной графики: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2020. - 137 с. - 978-5-907346-76-5. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8625> (дата обращения: 16.10.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ГОРЯЧЕВА Е. А. Виды, разделы, сечения в системе AutoCAD: учеб. пособие / ГОРЯЧЕВА Е. А.. - Краснодар: Издательство PrintTerra, 2018. - 90 с. - 978-5-6040431-6-5. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5301> (дата обращения: 16.10.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань
2. <http://znanium.com/> - ЭБС Знаниум
3. <https://tehpis.ru/services/razrabotka-konstruktorskoy-dokumentatsii/gosty-eskd-skachat/> - ГОСТы ЕСКД

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

224гд

Бюст Апполона - 1 шт.
Венера Милосская - 1 шт.
детали лица - 1 шт.
кондиционер Panasonic CS/CU-A18HKD - 1 шт.
Мольберт 1,15*45 - 16 шт.
Мольберт 1,15*85 - 17 шт.
Муляж "Набор для рисования" - 1 шт.
набор геометрич.тел 9 шт. - 1 шт.
Наглядные пособия - 38 шт.
Орнамент "Восьмилистник" - 2 шт.
Орнамент "Ионик" - 2 шт.
скелет А-10 - 1 шт.
Станок скульптурный - 5 шт.
Табурет - 121 шт.
Череп - 1 шт.

227гд

Доска классная - 1 шт.
кондиционер Panasonic CS/CU-A18HKD - 1 шт.
парты - 16 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)