

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

Кафедра дизайна и декоративно-прикладного искусства

«Утверждаю»  
Проректор по учебно-  
методической работе  
Устименко Ю.А.  
«23» июня 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02.02 Основы строительного черчения**

Направление подготовки: **54.03.01. Дизайн**  
Направленность (профиль): **Дизайн интерьера**  
Форма обучения: очная  
Курс – 2  
Семестр – 3  
Всего зачетных единиц – 4, часов – 144  
Форма отчетности: экзамен – 3 семестр

Программу разработал  
кандидат педагогических наук, доцент Жахова И.Г.

Одобрена на заседании кафедры  
«16» июня 2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Смоленск  
2022

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01.03 Основы строительного черчения относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01.01 Основы архитектуры и строительства включена во второй модуль дисциплин по выбору и ее содержание тесно взаимосвязано с курсами Б1.В.ДВ.01.01.01 Основы черчения и Б1.В.ДВ.01.01.03 Основы перспективы. В изучении дисциплины Б1.В.ДВ.01.02.02 Основы строительного черчения формируется комплекс представлений о структуре проектной документации, содержании архитектурно-строительных чертежей, правилах их выполнения и оформления, студенты учатся выполнять архитектурно-строительные чертежи и оформлять проектную документацию.

Изучение дисциплины соотнесено с курсами Б1.О.11 Компьютерные технологии в дизайне, Б1.О.12 Материаловедение, Б1.О.17.03. Эргономика, Б1.О.17.04 Основы проектирования в дизайне интерьера, Б1.О.17.05 Компьютерное проектирование в дизайне интерьера.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
<b>ПК-2.</b> Способен применять законы композиции, знания в области колористики и цветоведения, материаловедения и строительных технологий, эргономики и конструирования при разработке дизайн-проекта интерьера	<b>Знать:</b> законы композиции; теоретические основы колористики и цветоведения; художественные и технические особенности отделочных материалов, звукоизоляционные и декоративные свойства различных материалов, особенности их стыковки; основные строительные технологии и их использование в интерьере; теоретические основы эргономики, стандартные габариты предметов мебели и оборудования, минимальные расстояния между предметами, высоты; основы конструирования. <b>Уметь:</b> применять в работе над дизайн-проектом интерьера законы композиции; использовать в работе над дизайн-проектом интерьера знания из области материаловедения, подбирать декоративные материалы для отделки помещения, учитывать художественные, технические и эксплуатационные особенности отделочных материалов; применять в процессе работы над дизайн-проектом знания о современных строительных технологиях; соблюдать в процессе работы над дизайн-проектом нормы эргономики; применять в процессе работы над дизайн-проектом теоретические основы конструирования; правильно использовать в процессе работы над дизайн-проектом интерьера знания в области колористики и цветоведения. <b>Владеть:</b> навыками создания дизайн-проекта интерьера с учетом основных правил и законов формальной композиции; навыками создания дизайн-проекта интерьера с учетом основных правил и законов цветоведения и колористики; навыками использования знаний из области материаловедения в работе над дизайн-проектом интерьера; навыками использования знаний из области строительных технологий при создании дизайн-проекта интерьера; навыками создания дизайн-проекта интерьера с учетом требований эргономики и основ конструирования.

<p><b>ПК-4.</b> Способен собирать и обрабатывать информацию по обмерам объекта, подготовке фото- и видеоматериалов для разработки дизайн-проекта; читать и выполнять чертежи объекта, в том числе с помощью специализированных компьютерных программ</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы собора и обработки информации по обмерам объекта, подготовке фото- и видеоматериалов для разработки дизайн-проекта; правила чтения и выполнения чертежей объекта, в том числе с помощью специализированных компьютерных программ</p> <p><b>Уметь:</b> проводить обмеры объекта; собирать фото- и видеоматериалы, обеспечивать необходимый объем визуальной информации по объекту: фиксировать крупные ракурсы и детали самого объекта, существующих инженерных сетей, отверстий, ниш и других особенностей геометрии помещения; читать и выполнять чертежи интерьерного объекта, в том числе с помощью специализированных компьютерных программ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками практической актуализации знаний об основных принципах собора и обработки информации по обмерам объекта, подготовке фото- и видеоматериалов, необходимых для разработки дизайн-проекта; правилам чтения и выполнения чертежей интерьерного объекта, в том числе с помощью специализированных компьютерных программ, правилами документального оформления дизайн-проекта интерьерного объекта.</p>
--	--

### 3. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины состоит из следующих разделов:

#### Раздел 1. Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах

Классификации строительных чертежей. Государственные стандарты «Единая система конструкторской документации», «Система проектной документации для строительства», Своды правил (СП). Назначение и состав проекта (пояснительная записка, чертежи, сметные документы и т.д.). Основные сведения о документах, входящих в проект. Наименование и маркировка строительных чертежей.

#### Раздел 2. Общие правила выполнения и оформления архитектурно-строительных чертежей

Получение изображений на строительных чертежах. Классификация изображений. Основные правила оформления чертежей: форматы, линии, шрифт, масштабы, нанесение размеров, надписи на чертежах: основные, выносные, маркировочные, обозначение материалов. Особенности оформления строительных чертежей. Единая система модульной координации. Основные элементы архитектурных сооружений, конструктивные элементы зданий, их изображение на архитектурно-строительных чертежах.

#### Раздел 3. Изображения на чертежах

Чертежи планов: общие сведения. Чертеж плана этажа: последовательность построения, особенности оформления и нанесения размеров. Изображение конструктивных элементов и оборудования на чертежах планов. Чертежи разрезов: общие сведения. Архитектурные разрезы: последовательность построения, особенности оформления, нанесения размеров и высотных отметок. Чертежи фасадов: общие сведения. Построение теней на чертежах. Архитектурный рисунок как средство оформления чертежа. Чертежи архитектурных фрагментов и конструктивных узлов зданий.

#### Раздел 4. Чертежи комплекта марки «АИ»

Структура и состав проектной документации комплекта марки «АИ». Требования к проектной документации. Чертежи видов, разверток внутренних поверхностей стен и их фрагментов, чертежи планов полов и потолков: масштабы, состав чертежа, особенности оформления. Текстовые документы: ведомость отделки помещений, ведомость отделочных и лакокрасочных материалов. Чертежи элементов интерьера. Изображения видов соединений. Сборочный чертеж. Особенности оформления и нанесение размеров.

#### 4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	<b>Раздел 1. Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах</b>				
1.	Классификации строительных чертежей. Государственные стандарты. Проекты. Основные сведения о документах проекта. Наименование и маркировка строительных чертежей.	1		1	
	<b>Раздел 2. Общие правила выполнения и оформления архитектурно-строительных чертежей</b>				
2	Классификация изображений. Основные правила оформления чертежей. Изображения элементов архитектурных сооружений	6		3	3
3.	<b>Раздел 3. Изображения на чертежах</b>				
	Чертежи планов	22		12	10
	Чертежи разрезов	12		8	4
	Чертежи фасадов. Чертежи архитектурных фрагментов	10		6	4

4	Чертежи комплекта марки «АИ».				
	Чертежи стен	16		10	6
	Чертежи потолков	8		6	2
	Чертежи полов	10		6	4
	Текстовые документы комплекта «АИ»	10		6	4
	Виды соединений. Сборочный чертеж	10		6	4
	Чертежи элементов интерьера	12		8	4
7.	Подготовка к экзамену	27			27
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

## 5. Виды образовательной деятельности

### Занятия семинарского типа

#### Лабораторные занятия

Основной формой работы на лабораторных занятиях является выполнение графических заданий и построение графических работ, выполняемых на форматах с помощью чертежных инструментов.

**Занятия 1-2.** Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах. Общие правила выполнения и оформления архитектурно-строительных чертежей

#### Содержание:

1. Изучение теоретических вопросов (работа в тетради: построение графических заданий):
  - 1) Классификации строительных чертежей.
  - 2) Государственные стандарты «Единая система конструкторской документации», «Система проектной документации для строительства», Своды правил (СП).
  - 3) Назначение и состав проекта: пояснительная записка, чертежи, сметные документы и т.д.
  - 4) Основные сведения о документах, входящих в проект.
  - 5) Наименование и маркировка строительных чертежей.
  - 6) Получение изображений на строительных чертежах. Классификация изображений.
  - 7) Основные правила оформления чертежей: форматы, линии, шрифт, масштабы, надписи на чертежах: основные, выносные, маркировочные.
  - 8) Особенности оформления строительных чертежей.
  - 9) Единая система модульной координации.
  
2. Изучение теоретических вопросов (работа в тетради: построение графических заданий):
  - 1) Особенности нанесения размеров на строительных чертежах
  - 2) Нанесение отметок уровней.
  - 3) Обозначение материалов.
  
3. Выполнение практической работы «Изучение конструктивных элементов зданий и элементов архитектурных сооружений»:
  1. Изучение основные конструктивные элементы зданий и элементы архитектурных сооружений (работа со справочным материалом).
  2. Заполнение таблицы:

Название элемента	Определение, назначение, характерные признаки элемента	Примечание

Конструктивные элементы зданий: дверной проем, карниз, кровля, крыша, лестница (косоуры, лестничная клетка, лестничный марш, лестничная площадка, тетивы), мауэрлат, оконный проем, отмостка, перегородка, перекрытие, стены (наружные, внутренние, капитальные), стропила, фундамент, цоколь.

Элементы архитектурных сооружений: балкон (алтан, французский балкон), веранда, галерея, лоджия, ризалит, терраса, эркер.

3. Выполнение зарисовки здания с выявлением его основных конструктивных элементов и деталей.
4. Изучение типов крыш. Выполнение изображений крыш различных типов в двух проекциях.

### **Самостоятельная работа**

Изучение условных изображений элементов зданий на чертежах планов и разрезов.

**Занятия 2-7.** Выполнение графической работы № 1 «Чертеж плана здания» (формат А 2).

Работа выполняется по индивидуальным вариантам.

Содержание графической работы: наименование изображения, план этажа здания с нанесением наружных и внутренних размеров, указанием площадей помещений, маркировки разбивочных осей, экспликация помещений

**Занятие 2.** Компонировка чертежа. Вычерчивание разбивочных осей, стен и перегородок, проемов.

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Чертеж плана. Чертеж плана этажа. Изображения и надписи на чертеже плана этажа здания. Последовательность выполнения чертежа плана. Особенности оформления чертежа плана этажа здания.
2. Компонировка чертежа: расчет размеров, применение масштабов, расчет размеров по масштабному треугольнику, по коэффициенту.
3. Вычерчивание разбивочных осей, выполнение привязки граней внутренних и наружных стен к разбивочным осям. Вычерчивание перегородок.

### **Самостоятельная работа**

Вычерчивание оконных и дверных проемов.

**Занятие 3.** Выполнение изображения лестницы на чертеже плана этажа.

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Типы лестниц. Изображения лестниц на чертежах планов. Расчет размеров лестницы.
2. Выполнения расчетов лестницы.
3. Вычерчивание лестницы на чертеже плана.

### **Самостоятельная работа**

5. Завершение выполнения изображения лестницы.

**Занятия 4-5.** Нанесение размеров на чертеже плана этажа

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Размеры на чертежах планов. Наружные размеры: порядок и правила нанесения на чертеже. Внутренние размеры: особенности нанесения. Указание площадей на чертежах.

2. Нанесение наружных размеров на чертеже.

**Самостоятельная работа**

3. Нанесение внутренних размеров и площадей.

**Занятия 6-7.** Оформление и обводка чертежа

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Составление наименования чертежа плана. Маркировка разбивочных осей. Экспликация. Типы линий: требования ЕСКД. Заполнение основной надписи.

2. Обводка чертежа. Нанесение надписей.

**Самостоятельная работа**

3. Составление экспликации.

**Занятия 8-11.** Выполнение графической работы № 2 «Чертеж разреза здания» (формат А3).

Работа выполняется по индивидуальным вариантам.

Содержание графической работы: наименование изображения, изображение разреза здания по лестнице с нанесением наружных и внутренних размеров, указанием высотных отметок, разбивочных осей.

**Занятия 8-9.** Построение изображения разреза

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Разрез здания. Классификация разрезов. Определение положения секущей плоскости. Последовательность построения разрезов. Изображения лестниц на чертежах разрезов. Нанесение размеров и высотных отметок на чертежах разрезов.

2. Определение положения секущих плоскостей для построения разрезов.

3. Построение контуров разреза.

**Самостоятельная работа**

4. Нанесение размеров и высотных отметок на чертеже.

**Занятия 10-11.** Построение изображения фрагмента разреза по лестничной клетке

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Изображения на чертежах: фрагменты. Графическая разбивка лестницы. Оформление чертежа разреза.

2. Построение лестницы на чертеже фрагмента.

3. Нанесение маркировок и надписей.

**Самостоятельная работа**

Обводка и оформление чертежа

**Занятия 12-14.** Выполнение графической работы № 3 «Чертеж фасада здания» (формат А3).

Работа выполняется по индивидуальным вариантам.

Содержание графической работы: Наименование изображения. Чертеж фасада с тенями и элементами антуража и стаффажа.

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Чертеж фасада: назначение, особенности выполнения и оформления. Построение теней на ортогональных проекциях зданий.

2. Построение чертежа фасада.

3. Построение теней (по плану здания)

**Самостоятельная работа**

Построение элементов антуража и стаффажа, теней от них. Обводка и оформление чертежа.

**Занятия 15-16.** Чертежи комплекта марки «АИ». Составление ведомости отделки помещений и ведомости отделочных и лакокрасочных материалов

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Состав проектной документации комплекта марки «АИ» на разных стадиях проектирования. Ведомость отделки помещений: порядок выполнения. Ведомость отделочных и лакокрасочных материалов: порядок выполнения.
2. Составление черновика ведомости отделки помещений.
3. Подбор (по каталогам) отделочных материалов и составление черновика ведомости отделочных и лакокрасочных материалов.

**Самостоятельная работа**

Разработка эскизов чертежей стен, полов и потолков помещения здания (по выбору студента: холл, вестибюль, санузел и т.д.).

**Занятия 17-19.** Выполнение графической работы № 4 «Чертеж стен» (2 формата А3).

Содержание графической работы: наименование изображения, развертка стен (при необходимости виды и (или) фрагменты) с нанесением границ участков стен с различной отделкой, указанием отделочных материалов, предметов обстановки и оборудования, элементов освещения, оформления и убранства помещений, размеров.

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Чертежи стен. Изображения на чертежах. Особенности выполнения и оформления. Нанесение на чертеже границ участков стен с различной отделкой. Указание сведений об отделочных материалах. Нанесение размеров и высотных отметок на чертежах стен.
2. Построение чертежа стен помещения, нанесение границ участков стен с различной отделкой, предметов обстановки и оборудования, элементов освещения, оформления и убранства помещений.

**Самостоятельная работа**

Нанесение маркировки, размеров, высотных отметок на чертеже. Составление текстовых примечаний. Оформление чертежа.

**Занятия 20-22.** Выполнение графической работы № 5 «Чертеж плана покрытия пола 1-го этажа» (формат А3).

Содержание графической работы: Наименование изображения, схема плана покрытия пола 1-ого этажа здания с нанесением маркировок и размеров.

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Чертежи планов полов. Изображения на чертежах. Особенности выполнения и оформления. Нанесение размеров на чертежах полов. Экспликация полов.
2. Построение чертежа

**Самостоятельная работа**

Составление экспликации. Оформление и обводка чертежа.

**Занятие 23-25.** Выполнение графической работы № 6 «Чертеж плана пола помещения» (формат А3).

Содержание графической работы: Наименование изображения, чертеж плана пола помещения с указанием материалов и нанесением размеров.

Содержание занятия:

1. Разработка чертежа пола одного из помещений здания.
2. Построение чертежа, нанесение сведений о материалах и размеров, составление текстовых примечаний.



3. Уточнение содержания ведомостей отделки помещений и ведомости отделочных и лакокрасочных материалов.

**Самостоятельная работа**

Оформление и обводка чертежа.

**Занятия 26-28.** Выполнение графической работы № 7 «Чертеж потолка» (2 формата А3).

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Чертежи планов потолков. Изображения на чертежах. Особенности выполнения и оформления. Нанесение размеров на чертежах потолков.
2. Построение чертежа.
3. Оформление и обводка чертежа.

**Самостоятельная работа**

Оформление и обводка чертежа.

**Занятия 29-31.** Выполнение ведомости отделки помещений и ведомости отделочных и лакокрасочных материалов.

Содержание занятия:

1. Завершение работы над ведомостью отделки помещений и ведомостью отделочных и лакокрасочных материалов: уточнение содержания, нумерация чертежей, выполнение ссылок на чертежи, составление примечаний к ведомостям и чертежам.

**Самостоятельная работа**

Выполнение ведомости отделки помещений и ведомости отделочных и лакокрасочных материалов.

**Занятия 32-33.** Виды соединения деталей. Сборочный чертеж. Общие требования к сборочным чертежам.

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Соединения резьбовые и неразъемные. Резьба. Резьбовые соединения. Болтовое, шпилечное, винтовое соединения. Нерезьбовые соединения. Соединения сваркой. Сборочный чертеж. Назначение, содержание. Особенности выполнения, оформления и нанесения размеров. Спецификация

2 Решение задач по темам «Изображение резьбы на чертежах», «Резьбовые соединения», «Нерезьбовые соединения»

3 Выполнение графического задания «Построение сборочного чертежа, содержащего резьбовые соединения».

Самостоятельная работа: 1) Решение задач по темам «Изображение резьбы на чертежах», «Резьбовые соединения» (1 час.)

2) Выполнение графического задания «Построение сборочного чертежа, содержащего резьбовые соединения»: нанесение номеров позиций, размеров, обводка чертежа, составление спецификации.

**Занятия 34-37.** Чертежи элементов интерьера. Выполнение графической работы «Чертеж элемента интерьера».

Содержание занятия:

1. Обсуждение вопросов: Рабочий чертеж. Определение состава чертежа. Выполнение рабочего чертежа
2. Выполнение графической работы «Чертеж элемента интерьера».

Самостоятельная работа: 1) Завершение графической работы «Чертеж элемента интерьера» (3 час.)

## 6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации Материалы для текущего контроля

Текущая аттестация проводится по итогам графических работ. Работы проверяются и подписываются преподавателем в семестре. Графическая работа считается выполненной, если студент успешно выполняет изображения при решении конкретных графических задач, наносит размеры и грамотно выполняет оформление чертежа. Графическая работа защищается студентом.

### Контрольные вопросы для подготовки к защите графических работ

#### Раздел 1. Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах

1. Как классифицируются строительные чертежи в зависимости от вида строительных объектов? На какие группы делятся строительные чертежи по назначению?
2. Состав проекта на разных стадиях проектирования. Назначение проектной документации на первой и второй стадиях проектирования.
3. Пояснительная записка: назначение, содержание. Сметные документы: назначение. Виды производственных документов: оригиналы, дубликаты, копии.
4. В какие разделы объединяется строительная документация в зависимости от выполняемых работ? Какие марки присваивают отдельным комплектам рабочих чертежей?
5. Какие документы определяют основные требования к выполнению и оформлению архитектурно-строительных чертежей? В каких документах раскрываются основные требования по проектированию отдельных объектов?

#### Раздел 2. Общие правила выполнения и оформления архитектурно-строительных чертежей

1. Каким способом проектирования получают изображения на архитектурно-строительных чертежах?
2. Основные изображения на строительных чертежах: планы, разрезы, фасады. Особенности получения изображений. Классификация.
3. Форматы, применяемые для выполнения архитектурно-строительных чертежей. Получение производных форматов. Оформление формата: рамка чертежа, основные надписи.
4. Типы линий, применяемых на архитектурно-строительных чертежах. Требования к толщине линий на чертеже в масштабе 1:100.
5. Шрифты на архитектурно-строительных чертежах. Требования к высоте размерных чисел на чертеже, размерам надписей и маркировок.
6. Применение масштабов при выполнении архитектурных чертежей.
7. Нанесение размеров на строительных чертежах: общие сведения. Порядок проведения выносных и размерных линий, выполнения засечек. Выполнение отметок уровня.
8. Графическое обозначение материалов на строительных чертежах.
9. Выполнение надписей на строительных чертежах, нанесение маркировок, выполнение надписей к многослойным конструкциям.
10. Единая система модульной координации: определение, назначение, применение. Модуль. Укрупненный модуль. Дробный модуль.

#### Раздел 3. Изображения на чертежах

1. Какие изображения называют планами? Приведите примеры планов.
2. План этажа: определение. Где проводят секущую плоскость при построении плана этажа?
3. Что изображают и наносят на чертеже плана этажа? В какой последовательности выполняют построения?

4. Как составить наименование чертежа плана этажа (рассмотреть 3 варианта, допустимые ГОСТом).
5. Особенности нанесения внешних размеров на чертеже плана этажа.
6. Какие внутренние размеры наносят на чертежах планов этажей? Как указывают сведения о площадях помещений?
7. Разбивочные оси: нанесение на чертеже, маркировка разбивочных осей.
8. Какие чертежи называют разрезами? Классификация разрезов по назначению, количеству и положению секущих плоскостей.
9. Последовательность построения разреза, нанесение размеров и высотных отметок на чертеже разреза. Обозначение разреза.
10. Фасады: определение, назначение, классификация. Назначение и содержание чертежа фасада на разных стадиях проектирования. Особенности построения и оформления чертежа фасада.
11. Построение теней на чертежах фасадов способом луча: основные сведения. Построение теней от выступающих частей здания, в нишах, от навесов и предметов, находящихся на расстоянии от архитектурного объекта.
12. Чертежи архитектурных фрагментов: назначение, применяемые изображения, содержание, особенности оформления.
13. Изображения на архитектурно-строительных чертежах: фрагменты, узлы. Назначение, особенности выполнения и обозначения.
14. Назначение и содержание проектной документации комплекта марки «АИ» на разных стадиях проектирования.
15. Ведомость отделки помещений. Особенности заполнения. Ведомость отделочных и лакокрасочных материалов. Нанесение сведений о применяемых отделочных материалах на чертеже.
16. Чертежи стен: развертки, виды, фрагменты. Нанесение сведений об отделочных материалах, размеров, высотных отметок, маркировка разбивочных осей.
17. Чертежи потолков. Изображения. Нанесение размеров. Нанесение сведений об отделочных материалах. Оформление чертежа.
18. Чертежи планов полов. Назначение. Чертеж плана покрытия пола: состав чертежа, применяемые изображения. Особенности выполнения и оформления. Экспликация полов. Нанесение размеров. Чертеж плана пола помещения: состав чертежа, изображения. Нанесение сведений об отделочных материалах. Оформление чертежа.
19. Чертежи элементов интерьера. Чертежи отделки элементов строительных конструкций. Шаблоны.

#### **Критерии оценивания ответов студентов при защите графических работ**

**Удовлетворительно** выставляется, если студент владеет терминологией, поясняет последовательность построений, умеет применять теоретические положения дисциплины к решению учебной задачи.

**Неудовлетворительно** выставляется, если студент не владеет терминологией, не знает последовательность построений, не умеет применять теоретические положения дисциплины к решению учебной задачи.

#### **Требования к графическим работам**

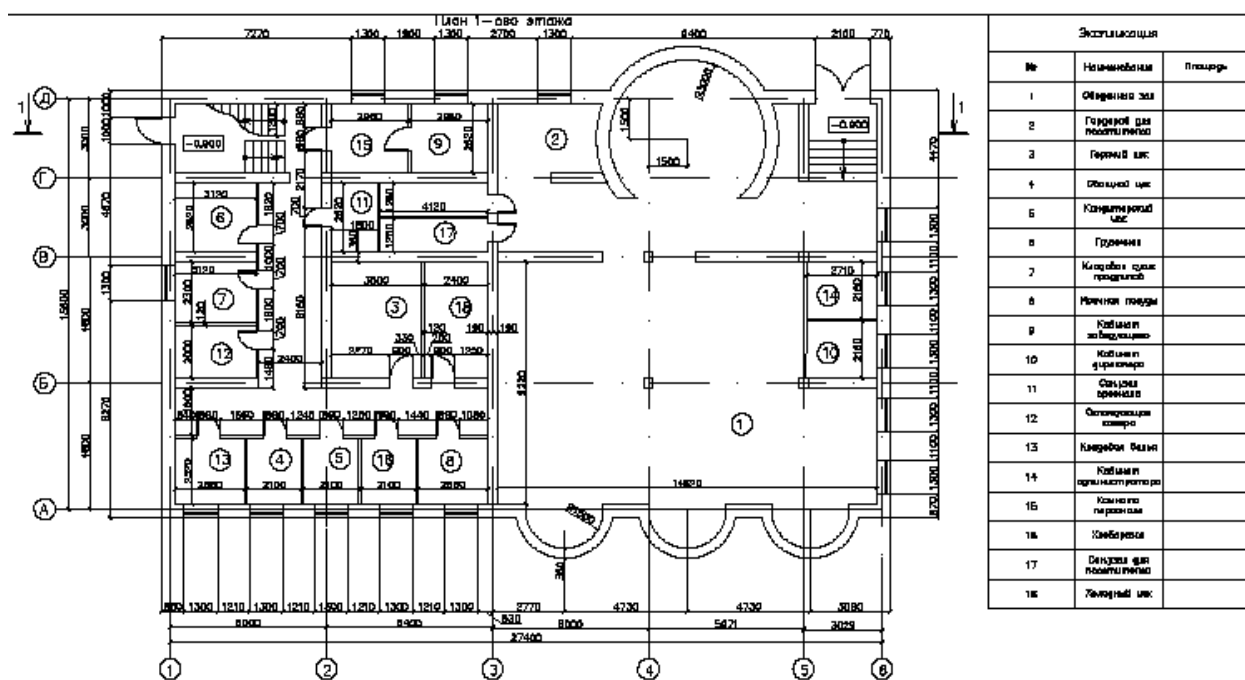
1. Работы выполняются средствами ручной графики на формате А3.
2. Содержание работы должно соответствовать заданию, построения выполнены полностью.
3. Работа должна быть оформлена рамкой, основная надпись чертежа заполнена.
4. Линии, применяемые при выполнении работы, должны соответствовать требованиям ЕСКД.

## Критерии оценивания графических работ

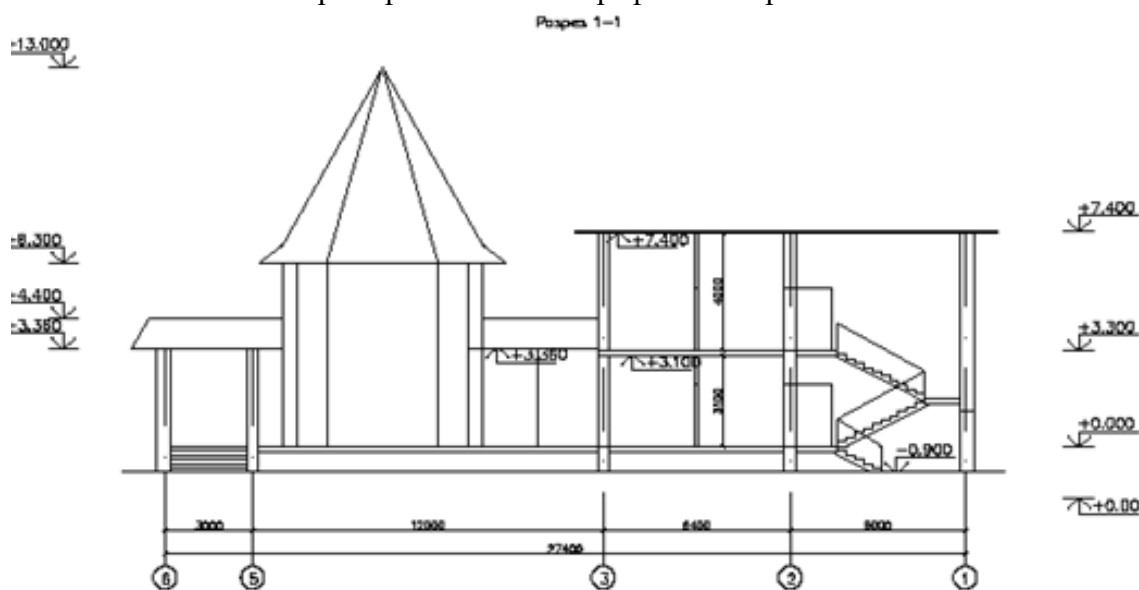
**Удовлетворительно** выставляется при наличии всех построений, предусмотренных заданием, выполнении построений и их обосновании в соответствии с основными теоретическими положениями дисциплины, исполнении и оформлении чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД.

**Неудовлетворительно** выставляется в случае невыполненного объема задания по графической работе либо при наличии серьезных ошибок в построениях, связанных с нарушениями основных теоретических положений дисциплины, исполнении и оформлении чертежа с грубыми нарушениями требованиями ЕСКД.

Пример выполнения задания графической работы №1



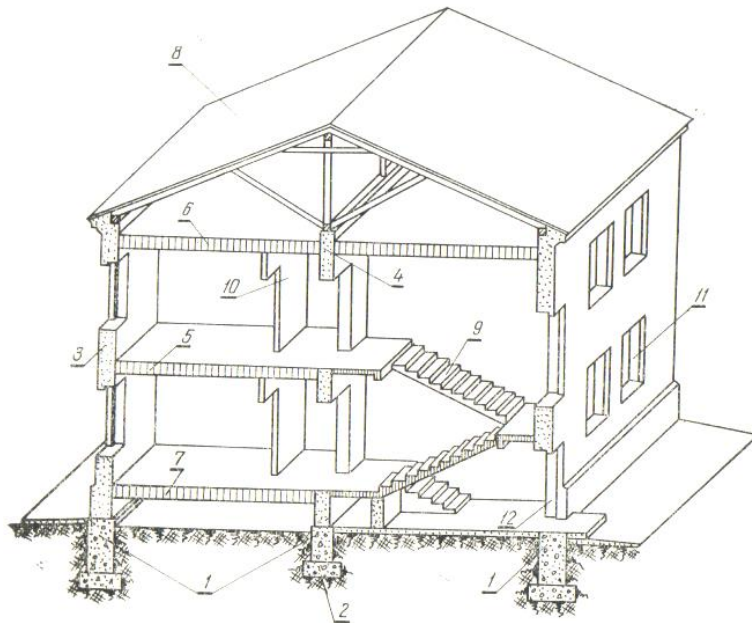
Пример выполнения графической работы № 2



**Проверочная работа**

**Вариант 1**

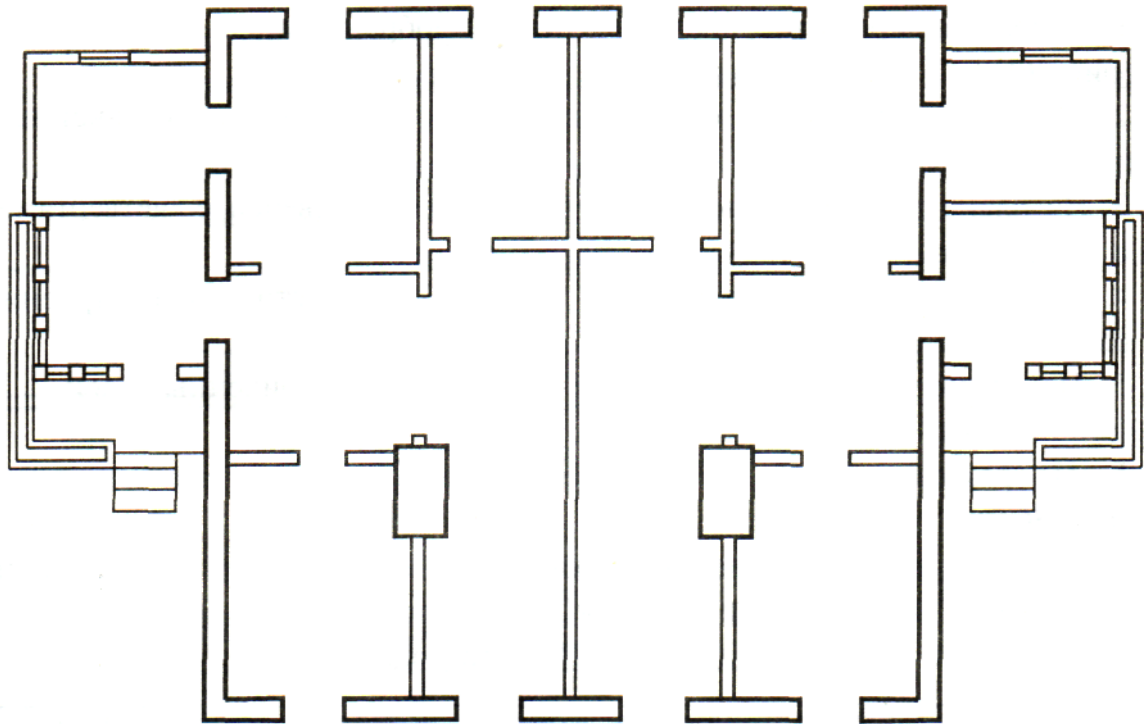
1. Раскройте назначение и содержание проектно-технической документации на первой стадии проектирования.
2. Укажите названия элементов здания



Приведите условные изображения следующих элементов: оконный проем (без четвертей), лестница двухмаршевая с поворотом на  $180^\circ$  (изображения на плане нижнего и промежуточного этажей), стена, перегородка.

3. Дайте определение понятия «план этажа здания». Что изображают и наносят на чертеже плана здания.
4. Дайте определение понятия «разрез здания». Приведите классификацию разрезов по их назначению.
5. Нанесите размеры на чертеже плана, завершите оформление чертежа, введя необходимые обозначения и надписи.

По плану постройте целесообразный разрез, при условии, что здание является одноэтажным, крыша дома двускатная с равными углами наклона, линия конька проходит вдоль внутренней капитальной стены. Уровни конька, карниза, земли, цоколя задать самостоятельно. На чертеже нанести размеры и высотные отметки, завершить оформление чертежа, введя необходимые обозначения и надписи.



### Критерии оценки проверочной работы

**Оценка «отлично»** выставляется, если: студент показал осознанное понимание учебного материала, грамотно его изложил с использованием принятой в курсе дисциплины терминологии; продемонстрировал успешное применение теоретических положений курса при решении учебной задачи, грамотно исполняет и оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если: студент знает основной учебный материал; достаточно хорошо его излагает, но при этом допускает ошибки второстепенного характера, умеет решать учебную задачу, но допускает незначительные ошибки.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если: студент нетвердо знает учебный материал, но большинство понятий усвоил, выявляет общее понимание вопроса, но не умеет грамотно применять теоретические знания в решении графических задач, допускает значительные ошибки в оформлении чертежа.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если: студент не знает основные законы построения изображений; не знает или не понимает большую или наиболее важную часть учебного материала; допускает существенные ошибки в выполнении и оформлении чертежей.

### Тестовый опросник для проверки текущей успеваемости

Задание: ответьте на вопросы, выбрав верный вариант ответа

1. Какие документы определяют правила оформления строительных чертежей?
  - а) ГОСТ «Единая система конструкторской документации
  - б) «Система проектной документации для строительства»
  - в) «Правила выполнения строительных чертежей»
2. В каких единицах наносят размеры на архитектурно-строительных чертежах?
  - а) в метрах
  - б) в сантиметрах
  - в) в миллиметрах
3. Допускается ли на архитектурно-строительных чертежах наносить размеры на контурных, осевых, центровых линиях?
  - а) да
  - б) нет

4. Допускается ли повторять размеры на архитектурно-строительных чертежах?
  - а) да
  - б) нет
5. Как на чертежах указывают отметки уровня?
  - а) в метрах с тремя десятичными знаками
  - б) в миллиметрах с тремя десятичными знаками
  - в) в метрах с двумя десятичными знаками
6. Как на чертежах указывают площади помещений?
  - а) в метрах без указания единиц измерения
  - б) в метрах квадратных без указания единиц измерения
  - в) в метрах квадратных с указанием единиц измерения
7. Какими линиями вычерчивают разбивочные оси?
  - а) сплошными тонкими линиями,
  - б) штрихпунктирными линиями.
8. Как на чертежах маркируют разбивочные оси?
  - а) буквами русского алфавита
  - б) римскими цифрами
  - в) буквами латинского алфавита
  - г) арабскими цифрами
9. Какие изображения называют планами?
  - а) изображения на горизонтальной плоскости
  - б) разрезы горизонтальной плоскостью
  - в) изображения на вертикальной плоскости
10. Какое из наименований чертежа плана этажа является верным?
  - а) План А-А
  - б) План 1-1
  - в) План на отметке +3,000
11. Какую информацию не указывают на чертеже плана?
  - а) площади помещений
  - б) наименования помещений
  - в) отметки уровня
12. Какие размеры наносят на первой размерной линии плана этажа?
  - а) расстояния между смежными разбивочными осями
  - б) размеры помещений
  - в) размеры оконных и дверных проемов, простенков между ними
13. Что такое экспликация?
  - а) Экспликация – это текстовое сопровождение чертежа, поясняющее применяемые обозначения.
  - б) Экспликация – таблица с размерами проемов, перегородок и т.д..
14. Какие изображения называют разрезами?
  - а) изображения, полученные при рассечении объекта горизонтальной плоскостью
  - б) изображения на вертикальной плоскости проекций
  - в) изображения, полученные при рассечении объекта вертикальными плоскостью
15. Какие разрезы разрешено выполнять в строительном черчении?
  - а) простые и сложные
  - б) ступенчатые и ломаные
  - в) конструктивные и контурные
16. Какое из наименований чертежа разреза является верным?
  - а) Разрез 1-1
  - б) Разрез А-А
  - в) Разрез А-Б
17. Какое обозначение высотной отметки является верным?

- а) + 8210
  - б) – 2, 700
  - в) 6, 500
18. Каково назначение чертежа фасада?
- а) дает представление о внешнем облике здания
  - б) дает представление о внутреннем устройстве здания
19. . Какое из наименований фасада является верным?
- а) Фасад Д-А
  - б) Фасад 1-8
  - в) Фасад 1-1
  - г) Фасад А-А

### **Критерии оценивания**

**Удовлетворительно** выставляется, если студент верно выполнил не менее 70 % задания.

**Неудовлетворительно** выставляется, если студент верно выполнил менее 70 % задания

### **Материалы для проведения промежуточного контроля знаний**

Контроль знаний по курсу проводится на экзамене. Студент допускается до экзамена за успешно выполненные в течение семестра подшивку (портфолио) чертежей. Чертежи проверяются и подписываются преподавателем в семестре.

В случае неполного выполнения чертежей, установленного программой, или выполнения его на низком качественном уровне (оценены на «неудовлетворительно») студенту на экзамене выставляется оценка «неудовлетворительно».

#### **Критерии оценки портфолио графических работ**

1. Наличие всех учебных работ, предусмотренных рабочей программой, показывающих уровень формирования профессиональных компетенций студента.
2. Правильность выполнения построений.
3. Качество исполнения представленных работ (аккуратность, тщательность).

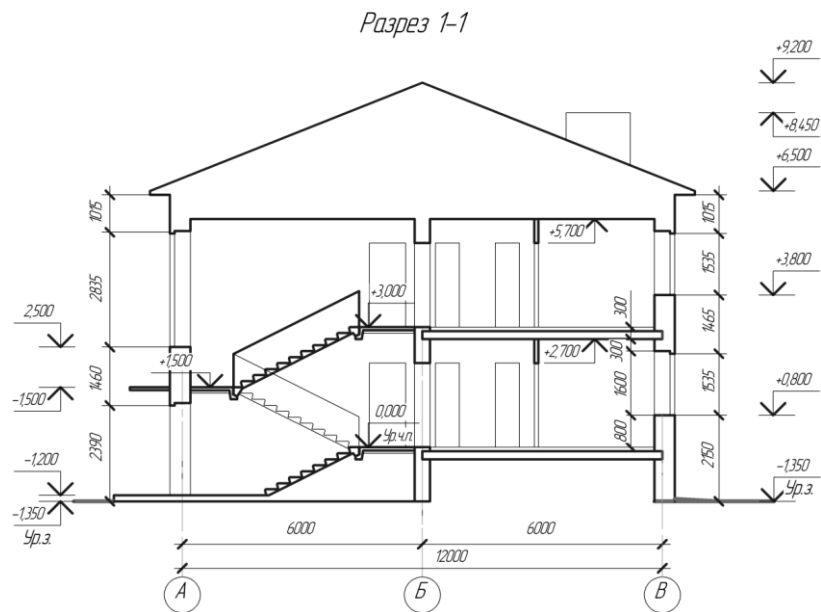
### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Общие сведения о строительных чертежах. Содержание и виды строительных чертежей.
2. Стадии проектирования. Состав и особенности оформления строительной документации.
3. Общие правила выполнения и оформления архитектурно-строительных чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Особенности нанесения размеров.
4. Единая система модульной координации (ЕСМК). Координационные (разбивочные) оси.
5. Чертежи планов.
6. Чертежи планов этажей зданий.
7. Чертежи фасадов зданий.
8. Антураж и штаффаж на чертеже.
8. Чертежи разрезов зданий.
9. Чертежи архитектурных фрагментов зданий, конструктивных узлов.
10. Структура и состав проектной документации комплекта «АИ» (интерьеры).
11. Чертежи стен: назначение, содержание, особенности оформления.
12. Чертежи планов полов и потолков: назначение, содержание, особенности оформления.
13. Виды соединений. Классификация. Изображения на чертежах.
14. Чертежи элементов интерьера.
15. Рабочий чертеж.

### **Пример экзаменационного билета**

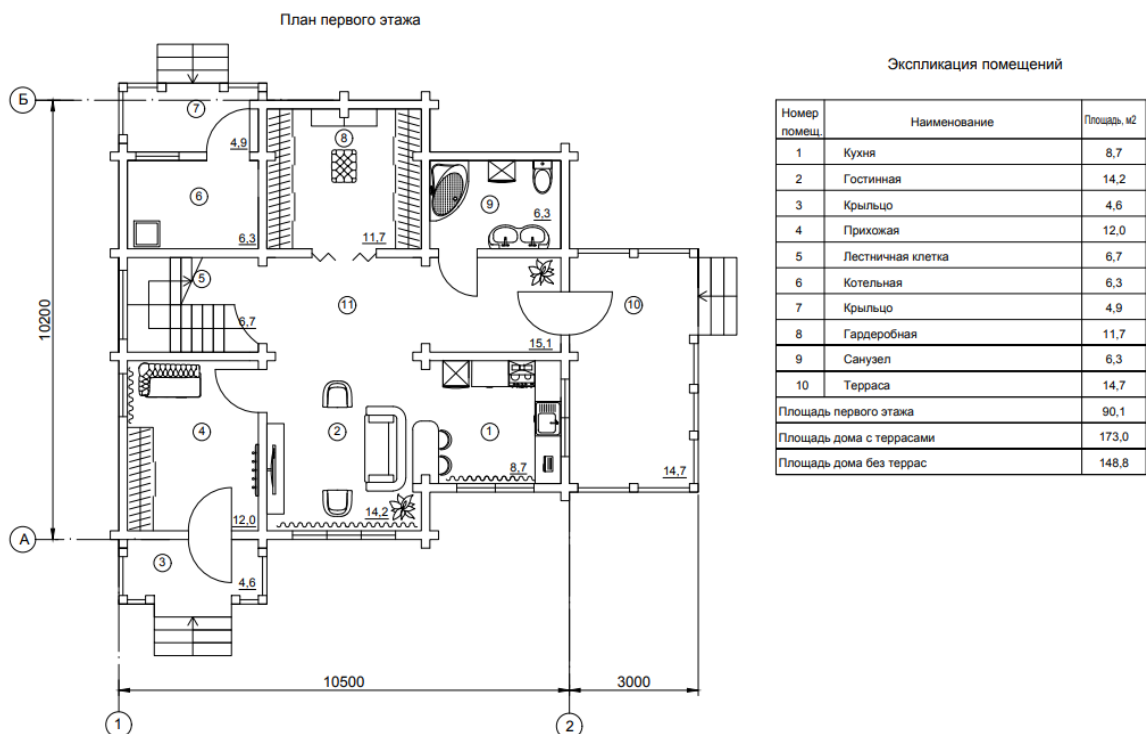


1. Чертежи планов. Общие сведения
2. Прочитайте чертеж, ответив на вопросы.



### Вопросы

1. Опишите общую схему здания: число этажей, форма крыши.
  2. Какие элементы здания изображены на чертеже?
  3. Чему равно расстояние между смежными и крайними разбивочными осями?
  4. Чему равна высота оконных проемов? На какой высоте от пола расположен оконный проем?
  5. На каком уровне расположены конек, карниз, междуэтажная лестничная площадка?
  6. Поясните различие в изображении маршей лестницы.
  7. Поясните различия в толщине линий чертежа.
  8. Проанализируйте постановку размеров на чертеже.
3. Выполните чертеж стен зоны гостиной, показав на нем отделку с применением материалов различного вида. Нанесите размеры. Оформите чертеж. Приведите примеры текстовых надписей из ведомости отделки помещений и примечаний к чертежу.



## Критерии оценки

**Оценка «отлично»** выставляется, если: студент знает законы построения изображений; дает четкий, правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала, излагает в логической последовательности материал с использованием принятой в курсе дисциплины терминологии; умеет осуществлять выбор методов построений при решении учебной задачи, грамотно исполняет и оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если: студент знает основные законы построения изображений; дает правильный ответ в определенной логической последовательности, но при этом допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет с небольшой помощью педагога; умеет осуществлять выбор методов построений, но испытывает небольшие затруднения в решении графических задач, которые исправляет с помощью педагога, допускает незначительные ошибки при оформлении чертежа.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, если: студент нетвердо знает учебный материал, но большинство понятий усвоил, дает неполный ответ, но выявляет общее понимание вопроса, неуверенно читает чертежи, нуждается в наводящих вопросах преподавателя; не умеет грамотно применять теоретические знания в решении графических задач, допускает значительные ошибки в оформлении чертежа.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если: студент не знает основные законы построения изображений; не знает или не понимает большую или наиболее важную часть учебного материала; допускает существенные ошибки в чтении, выполнении и оформлении чертежей, которые не может исправить при помощи педагога.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Список основной литературы

1. Заварихин, С. П. Архитектура: композиция и форма : учебник для вузов / С. П. Заварихин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02924-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DEFEFF2F-059E-4944-9EE9-97FBE70AF08A](http://www.biblio-online.ru/book/DEFEFF2F-059E-4944-9EE9-97FBE70AF08A)
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. — (Серия

: Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02521-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/10544367-3D61-49CA-9007-67CC16223510](http://www.biblio-online.ru/book/10544367-3D61-49CA-9007-67CC16223510)

3. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04749-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/27903A20-0583-4F7B-AF4D-1778CD78D3B6](http://www.biblio-online.ru/book/27903A20-0583-4F7B-AF4D-1778CD78D3B6)

## 7.2. Список дополнительной литературы

1. Георгиевский О.В. Строительные чертежи. — М.: «Архитектура-С» —2009.
2. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Строительное черчение: Учебник для вузов. —М.: «Архитектура –С» 2004.
3. Строительное черчение: Учебник для нач. проф. образования/ Под ред Ю.О.Полежаева. — М.: Издательский центр «Академия» — 2009.
4. Короев Ю.И. Черчение для строителей: Учебник для вузов, — М.: Высшая школа — 2009.
5. Будасов Б.В., Георгиевский О.В., Каминский В.П. Строительное черчение. Учебник для вузов/ Под. Общ. Ред. О.В.Георгиевского. — М.: Стройиздат —2008.
6. Короев Ю.И. Черчение для строителей: Учебник для учащихся нач. проф. образования — М.: Высшая школа. — 2009.
7. Барсуков П.В. Строительное черчение: Учебник для проф.-техн. учебн. завед.- М.: Высшая школа — 2002.
8. Уайт Энтони Архитектура: Формы, конструкции, детали: Иллюстрир. Справочник / Э.Уайт, Б.Робертсон; пер. с англ. Е.Нетесовой. — М.: ООО «Издательство «Астрель»: ООО «издательство АСТ» — 2003.
9. Черчение: Архитектурно-строительное черчение.: Рабочая тетрадь № 5. — М.:Вентана-Граф. — 72 с. 2015
10. Жахова И.Г., Устименко Ю.А. Архитектурно-строительный чертеж: Учебно-методическое пособие для студ. — Смоленск: СмолГУ 2009.

## 7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Российская Государственная Библиотека: <http://www.rsl.ru/>
2. Научная электронная библиотека: <http://txt.elibrary.ru/>
3. Научная библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: <http://www.lib.msu.su/index.html>
4. Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета: <http://www.lib.spb.ru/>
5. Российский архитектурный портал: <http://archi.ru/>

## 8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная экраном, проектором, ноутбуком, наглядными дидактическими материалами.. Помещение для самостоятельной работы: читальный зал и отдел электронных ресурсов библиотеки СмолГУ, оснащенные 12 компьютерами с выходом в Интернет.

Рабочие столы, стулья, классная доска, магнитная доска, проектор, шкафы для хранения пособий по всем темам курса.

## 9. Программное обеспечение

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского», лицензия 1FB6-161215-133553-1-6231

Microsoft Open License, лицензия 49463448 в составе:

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian
2. Microsoft Office 2010 Russian

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022