

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 09.04.2020 09:47:13  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

## Аннотация дисциплины основной образовательной программы

Специальность 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
специализация «Мосты»

### Дисциплина: Б1.Б.14 Инженерная графика

#### Цели освоения дисциплины:

Цель - формирование и развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, подготовка обучающихся к использованию компьютера при выполнении конструкторской документации.

Задачи - изучение основных способов построения изображений пространственных форм на плоскости;

- изучение методов решения инженерных задач графическими методами и основных правил оформления конструкторских документов;

- формирование базовых знаний, умений и навыков работы с графическими редакторами.

#### Формируемые компетенции:

**ОПК-10** - способность применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации.

#### Планируемые результаты обучения:

**знать** - конструкторскую документацию, сборочный чертеж, элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения деталей, основы компьютерного моделирования;

**уметь** - строить аксонометрические проекции, выполнять эскизы, читать сборочные чертежи и оформлять конструкторскую документацию;

**владеть** - методами построения разверток поверхностей.

#### Содержание дисциплины:

Раздел 1. Машиностроительное черчение

1.1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Требования, предъявляемые к выполнению рабочего чертежа. Форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, основные надписи (ГОСТы 2.301-...2.307-).

1.2 Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Нанесение размеров. Построение изображений

1.3 Черчение проекционное. Аксонометрические проекции. Практическое выполнение чертежей

1.4 Геометрические построения на плоскости. Элементы геометрии деталей. Циркульные и лекальные кривые. Правила вычерчивания изображений.

1.5 Разъемные соединения. Резьба. Изображение и обозначение резьбы. Изображение стандартных элементов деталей. Крепежные изделия. Конструирование соединений резьбой. Выполнение чертежа.

1.6 Конструкторская и рабочая документация. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Рабочий чертеж детали. Правила оформления.

1.7 Выполнение эскизов деталей. Правила выполнения и оформления. Приемы замера геометрических размеров.

Раздел 2. Строительное черчение

2.1 Система проектной документации для строительства (СПДС). Марки основных комплектов рабочих чертежей. Модульная координация размеров.

2.2 Правила графического оформления строительных чертежей. Выноски и ссылки на рабочих чертежах.

2.3 Чертежи зданий, сооружений и их конструкций. Конструктивные и архитектурные элементы зданий

2.4 Условные изображения элементов зданий и санитарно-технических устройств

2.5 Поэтажные планы гражданских и промышленных зданий. Чертежи стен и перегородок. Чертежи лестниц.

2.6 Чертежи разрезов. Чертежи фасадов. Правила конструирования и выполнения

2.7 Чертежи железобетонных изделий и конструкций. Условные графические изображения арматурных изделий и элементов железобетонных конструкций. Общие правила выполнения чертежей

2.8 Общие виды, планы и разрезы металлических конструкций зданий. Чертежи элементов металлических конструкций, узлов и деталей соединений

2.9 Построение перспективного изображения объекта, моделирующего здание или сооружение. Нанесение теней в перспективе

**Виды учебной работы:** практические занятия (54 часа), самостоятельная работа (54 часа).

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** опрос, тестирование, промежуточная аттестация.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (2).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕ.