

Приложение к ООП СОО
Приказ № 229-од от «02» сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЯ
(Основы машиностроительного черчения)
среднее общее образование**

Составитель: Сулова О.А.,
учитель черчения

г. Томск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по предмету «Основы машиностроительного черчения» предназначена для 10 - 11 классов основной школы. Она составлена на основе федерального компонента государственного стандарта (*основного*) общего образования в соответствии с объемом времени, отводимого на изучение данного предмета по учебному плану.

Рабочая программа на ступени основного общего образования направлена на достижение **следующих целей:**

Изучение основ машиностроительного черчения (включая инженерную графику и начертательную геометрию) в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- знать теоретические основы построения изображения различных геометрических фигур;
- знать способы построения изображений простых предметов и относящихся к ним условности стандартов ЕСКД;
- уметь определить геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнить эти изображения;
- ознакомиться с изображением некоторых видов соединений деталей и уметь читать чертежи технических устройств, а также выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов;
- уметь читать и выполнять чертежи сборочных единиц.

Рабочая программа предусматривает **формирование у учащихся общеучебных умений и навыков**, необходимых для изучения начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики и последующего обучения в вузе инженерно-технических специальностей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Знать/понимать

- теоретические основы построения изображений различных геометрических фигур;
- способы построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартам ЕСКД;
- ознакомиться с изображением некоторых видов соединений.

Уметь

- определить геометрические формы простых деталей по их изображениям;
- читать чертежи технических устройств;
- выполнять чертежи технических устройств с учетом требований стандартов;
- читать и выполнять чертежи сборочных единиц.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА. РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ.

10 класс (68 ч.)

Введение (1ч.)

Тема 1. Виды проецирования (5 ч.)

Центральное проецирование.

Параллельное проецирование.

Способ прямоугольных проекций.

Тема 2. ТОЧКА, ПРЯМАЯ И ПЛОСКОСТЬ (14 ч.)

Чертеж точки.

Чертеж отрезка прямой.

Плоскость.

Преобразование чертежей прямой и плоскости.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Тема 3. ИЗОБРАЖЕНИЕ МНОГОГРАННИКОВ (14 ч.)

Чертежи призмы и пирамиды. Точка на поверхности.

Пересечение многогранников плоскостями.

Пирамида с вырезом.

Тема 4. КРИВЫЕ ЛИНИИ (2 ч.)

Общие сведения, понятия и определения.

Тема 5. ПОВЕРХНОСТИ (16 ч.)

Определение и задание поверхностей на чертеже.

Классификация поверхностей.

Точка и линия на поверхности.

Коническая и цилиндрическая поверхности.

Поверхности вращения.

Сечение поверхностей вращения плоскостью.

Коническая и цилиндрическая.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Тема 6. АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ (10 ч.)

Способ аксонометрического проецирования.

Прямоугольная параллельная изометрия

Прямоугольная параллельная диметрия.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖА.

11 класс (68 ч.)

Тема 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИЯХ И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЯХ (4 ч.)

Виды изделий.

Конструкторская документация.

Обозначение изделий и конструкторских документов.

Тема 2. ОФОРМЛЕНИЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (6 ч.)

Единая система конструкторской документации.

Форматы и основная надпись.

Масштабы.

Линии.

Шрифты чертежные.

Графическое обозначение материалов в сечении.

Общие требования к чертежам и эскизам.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Тема 3. ИЗОБРАЖЕНИЯ (20 ч.)

Основные положения и определения.

Виды.

Разрезы.

Сечения.

Выносные элементы.

Условности и упрощения.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Тема 4. НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ НА ЧЕРТЕЖ (6 ч.)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Тема 5. СОЕДИНЕНИЯ (6 ч.)

Соединения разъемные и неразъемные.

Резьба. Классификация, параметры, изображение и обозначение.

Резьбовые изделия и соединения.

Шпоночные соединения.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Тема 6. ЧЕРТЕЖИ И ЭСКИЗЫ ДЕТАЛЕЙ. (12 ч.)

Выполнение чертежа детали.

Геометрические элементы деталей.

Выбор изображений и планировка чертежа.

Нанесение обозначений материалов на рабочих чертежах деталей.

Эскизы деталей.

Последовательность выполнения эскиза.

Чтение чертежа сборочных единиц.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (2ч.)

Распределение учебного материала в 10 классе

№	Наименование раздела	Количество часов
1	Виды проецирования	6
2	Точка, прямая и плоскость	16
3	Изображение многогранников	14
4	Кривые линии	2
5	Поверхности	18
6	Аксонметрические проекции	12
	Итого	68

Распределение учебного материала в 11 классе

№	Наименование раздела	Количество часов
1	Общие сведения об изделиях и их составных частях	6
2	Оформление конструкторской документации	12
3	Изображения	22
4	Нанесение размеров на чертеж	6
5	Соединения	8
6	Чертежи и эскизы деталей	14
	Итого:	68

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.
10 класс (68 ч.)**

№	Тема раздела урока	Кол-во часов	Дата
1	Введение	1	
Тем 1. Виды проецирования (5 ч.)			
2	Центральное проецирование	1	
3	Параллельное проецирование	2	
4	Способ прямоугольных проекций	2	
Тема 2. Точка, прямая и плоскость (14 ч.)			
5	Чертеж точки.	2	
6	Чертеж отрезка прямой.	4	
7	Плоскость.	4	
8	Преобразование чертежей прямой и плоскости.	4	
9	Контрольная работа	2	
Тема 3. Изображение многогранников (14 ч.)			
10	Чертежи призмы и пирамиды. Точка на поверхности	4	
11	Пересечение многогранников плоскостями.	4	
12	Пирамида с вырезом	4	
13	Контрольная работа	2	
Тема 4. Кривые линии (2 ч.)			
14	Кривые линии	2	
Тема 5. Поверхности (16 ч.)			
15	Определение и задание поверхностей на чертеже.	2	
16	Классификация поверхностей.	2	
17	Точка и линия на поверхности.	2	
18	Коническая и цилиндрическая поверхности.	2	
19	Поверхности вращения.	2	
20	Сечение поверхностей вращения плоскостью.	2	
21	Коническая и цилиндрическая.	2	
22	Контрольная работа	2	
Тема 6. Аксонометрические проекции (8 ч.)			
23	Способ аксонометрического проецирования.	2	
24	Прямоугольная параллельная изометрия	2	
25	Прямоугольная параллельная диметрия.	4	
26	Контрольная работа	2	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс (68 ч.)

№	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Дата
Тема 1. Общие сведения об изделиях и их составных частях (4 ч.)			
1	Виды изделий.	1	
2	Конструкторская документация.	1	
3	Обозначение изделий и конструкторских документов.	2	
Тема 2. Оформление конструкторской документации (8ч.)			
4	Единая система конструкторской документации. Форматы и основная надпись.	1	
5	Масштабы. Линии.	1	
6	Шрифты чертежные.	2	
7	Графическое обозначение материалов в сечении. Общие требования к чертежам и эскизам.	2	
8	Контрольная работа	2	
Тема 2. Изображения (20 ч.)			
9	Основные положения и определения.	2	
10	Виды.	4	
11	Разрезы.	4	
12	Сечения.	6	
13	Выносные элементы.	4	
14	Контрольная работа	2	
Тема 4. Нанесение размеров на чертеж (8 ч.)			
15	Нанесение размеров на чертеж	2	
16	Самостоятельная работа 1	2	
17	Самостоятельная работа 2	2	
18	Контрольная работа	2	
Тема 5. Соединения (6 ч.)			
19	Соединения разъемные и неразъемные.	2	
20	Резьба. Классификация, параметры, изображение и обозначение.	2	
21	Резьбовые изделия и соединения.	2	

22	Шпоночные соединения	2	
23	Контрольная работа	2	
Тема 6. Чертежи и эскизы деталей. (12 ч.)			
24	Выполнение чертежа детали.	1	
25	Геометрические элементы деталей.	1	
26	Выбор изображений и планировка чертежа.	1	
27	Нанесение обозначений материалов на рабочих	1	
28	Эскиз детали	2	
29	Последовательность выполнения эскиза.	4	
30	Чтение чертежа сборочных единиц.	4	
31	Контрольная работа	2	

ПРИЛОЖЕНИЕ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

10-11 класс

- Виноградов В.Н. Начертательная геометрия: Учеб. Для студентов худож.- граф. Пед. Ин-тов. 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1989.- 239 с.: ил.
- Винокурова Г.Ф., Степанов Б.Л. Начертательная геометрия. Инженерная графика: учебное пособие. – 2-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 306 с.

- Власов М.П. Инженерная графика: Учеб. Пособие для втузов. – М.: Машиностроение, 1979. – 279 с.: ил.
- Гордан В.С., Семенов-Огиевский М.А. Курс Начертательной геометрии: Учеб. Пособие для втузов/Под ред. В.О. Гордана и Ю.Б. Иванова – 24-е изд., М.: Высш. Шк.,2000. – 272 с.: ил.
- Государственные стандарты ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД.
- Задачник по машиностроительному черчению: Учеб. Пособие для вузов/Б.Л. Степанов, Н.Н. Тихонова, А.Н. Трунова и др. – М.: Машиностроение, 1983. – 64 с.: ил.