

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №8 «Образовательный центр» им. В.З.Михельсона
г. Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

«Рассмотрено»

на Методическом совете
председатель МС

Ушак Т.Ф.Ушакова

протокол от

«05» сентября 2019 г.

№ 1

«Проверено»

заместитель директора по УВР

Ушак Ушакова Т.Ф.

«05» 09 2019 г.



**Рабочая программа
факультативному курсу**

**Черчение
(10-11 классы)**

учителя

Ушаковой Татьяны Федоровны



2019- 2020 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Одной из основных задач современного образования является достижение нового, современного качества образования. Под новым качеством образования понимается ориентация на развитие личности ребенка, его познавательных и созидательных способностей. Общеобразовательная школа должна формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции.

Коммуникативная компетенция – овладение всеми видами начертательной деятельности, умениями и навыками использования чертёжного языка в различных сферах технической деятельности, соответствующих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся средней школы.

Учебно - познавательная компетенция – систематизация знаний о различных видах чертежа, как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; общих сведений о черчении как науке; овладение основными нормами чертежа, обогащение словарного запаса и техническими навыками учащихся; совершенствование способности к анализу и оценке чертежей, умения пользоваться различными справочниками и словарями.

Культуроведческая компетенция – осознание чертежного языка как формы выражения национальной культуры, владение нормами технической этикета, культурой межнационального общения.

Цели и задачи

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
пользоваться справочной литературой;
пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

основы черчения и геометрии;
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
способы выполнения рабочих чертежей и эскизов

Обучающийся, освоивший курс, должен обладать **общими компетенциями:**

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Техника выполнения чертежей

значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;

- инструмента, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.
- понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);
- линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- применение и обозначение масштаба;
- некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел);
- понятие о симметрии. Виды симметрии.

Способы проецирования

- проецирование. Центральное и параллельное проецирование;
- прямоугольные проекции;
- выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций; _
- расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;
 - косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;
 - аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала;
 - понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения;

Чтение и выполнение чертежей деталей

- анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел;
- нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Сечения и разрезы

- правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечении. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные, профильные). Соединение вида с частью разреза. Обозначение разрезов.

Местные разрезы. Сложные разрезы (ступенчатый и ломанный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса «Черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов
1	2	3
Введение в предмет черчения.	Предмет черчения и его роль в обществе. История развития черчения. Чертёжные инструменты, материалы, принадлежности и работа с ними. Шрифт чертежный: основные правила выполнения, соотношение размеров шрифта.	1
	Индивидуальная работа: «Выполнение в рабочей тетради несколько надписей заглавными и строчными буквами чертежного шрифта». Самостоятельная работа: Подготовка реферата «Профессии, связанные с выполнением графических работ».	1
Раздел 1.	Геометрическое черчение	8
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Общие правила проведения линий на чертеже: наименование, начертание, основное назначение. Форматы, используемые в черчении. Рамка чертежа. Основная надпись рабочего чертежа: её форма, размеры, правила выполнения. Масштабы: назначение, запись.	1
	Графическая работа «Вычерчивание на листе формата А4 различных линий » «Вычерчивание на листе формата А4 рамки и основной надписи»	1
	Самостоятельная работа «Вычерчивание на листе формата А4 геометрических фигур линиями чертежа»	1
	Общие правила нанесения размеров на чертеже: расположение размерных и выносных линий, размерных чисел, условное обозначение размеров радиусов, диаметров, квадратов, толщины.	1
	Графическая работа «Выполнение и оформление чертежа плоской детали с размерами»	1
	Самостоятельная работа «Вычерчивание на листе формата А4 детали несложной конфигурации и нанесение размерных линий и чисел»	1
Тема 1.2. Геометрические	Геометрические фигуры: многоугольники, круг (части круга), кольцо. Элементы графического	1

построения.	языка, терминология. Деление отрезка прямой, угла и окружности на равные части. Выявление элементов геометрических построений в контурах деталей. Сопряжения: определение, понятие радиуса, центра и точек сопряжения.	
	Графическая работа: «Построение в рабочей тетради геометрических фигур, деление отрезка на равные части, сопряжение двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей»	1
	Самостоятельная работа. «Выявление элементов геометрических построений в контурах деталей»	1
Раздел 2.	Проекционное черчение	8
Тема 2.1. АксонOMETрические проекции.	Знакомство с этапами получения аксонометрических проекций: диметрической, изометрической. Название, пути получения проекций, сходства и различия. Алгоритм построения аксонометрических проекций параллелепипеда. Построение многоугольников и многогранников в аксонометрических проекциях, простейших деталей.	2
	Графическая работа «Вычерчивание аксонометрических проекций простейших деталей»	
Тема 2.2. Прямоугольное проецирование.	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Методы проекций: центральное, параллельное. Элементы проецирования. Характерные особенности, условия правильного построения проекций. Проецирование на одну и две плоскости проекций. Расположение и обозначение фронтальной, горизонтальной плоскостей. Выбор главного вида в прямоугольной проекции	2
	Графическая работа: «Подберите несложное по форме изделие, проанализируйте его и выполните для этого изделия технический рисунок в трех видах».	
	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции: назначение, правила выполнения, построение третьей проекции по двум заданным.	2
	Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежей.	2
	Графическая работа «Выполнение на чертеже детали проекций точки, лежащей на поверхности предмета.	
Раздел 3.	Машиностроительное черчение	10

Тема 3.1. Сечения и разрезы: назначение, классификация, обозначение правила выполнения.	Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа. Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях. Алгоритм построения сечений и чертежей, содержащих сечения	2
	Графическая работа: Выполнение эскиза многоступенчатого вала с необходимыми сечениями. Самостоятельная работа: Графическое изображение материалов в сечениях: обозначение, правила выполнения.	1
	Назначение разрезов, их получение; определение разрезов; обозначение секущих плоскостей и фигур разрезов; расположение фигур разрезов на поле чертежа. Виды разрезов: фронтальные, горизонтальные и профильные. Алгоритм построения разрезов и чертежей, содержащих разрезы.	2
	Графическая работа: Выполнение чертежа несложной детали с необходимыми простыми разрезами. Самостоятельная работа: Подберите несложное по форме изделие, проанализируйте его и выполните для этого изделия чертёж с необходимыми разрезами.	1
	Назначение местных разрезов, их получение. Алгоритм построения местных разрезов и чертежей, содержащих местные разрезы.	2
	Графическая работа: Выполнение чертежа несложной детали с необходимыми местными разрезами. Самостоятельная работа: Подберите несложное по форме изделие, проанализируйте его и выполните для этого изделия чертёж с необходимыми местными разрезами.	1
	Соединение части вида и части разреза. Алгоритм построения части вида и части разреза и чертежей, содержащих часть вида детали и части разреза.	2
	Графическая работа: Выполнение чертежа несложной детали с соединением части вида и части разреза Самостоятельная работа: Подберите несложное по форме изделие, проанализируйте его и выполните для этого изделия чертёж с соединением части вида и части разреза	1

	Сложные разрезы: понятие и случаи их применения. Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Алгоритм построения сложных разрезов и чертежей, содержащих сложные разрезы.	2
	Графическая работа: Выполнение чертежа детали с необходимыми сложными разрезами. Самостоятельная работа: Подберите несложное по форме изделие, проанализируйте его и выполните для этого изделия чертёж с необходимыми ступенчатыми или ломаными разрезами.	1
Раздел 5.	Соединение деталей в изделии.	8
Тема 5.1 Виды соединений в изделии	Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение. Общие сведения о соединении деталей в изделии.	2
	Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения. Изображение резьбы на вале и в отверстии. Графическая работа: «Выполнение чертежа с изображением внешней и внутренней резьбы»	2
	Различные виды разъемных соединений. Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения. Графическая работа: «Выполнение чертежа простейших разъемных и неразъемных соединений»	2
	Зубчатые передачи: понятие, параметры, изображение. Графическая работа: «Выполнение чертежа зубчатого цилиндрического колеса». Проведение расчетов параметров зубчатого колеса.	2
Тема 5.2. Сборочные чертежи	Сборочные чертежи: состав, назначение, правила выполнения, чтения, детализовка.	2
	Графическая работа «Чтение рабочих и сборочных чертежей»	
	Самостоятельная работа: Подобрать сборочный чертеж по специальности в Интернете и выполнить детализовку по данному чертежу.	3
	Спецификация сборочного чертежа – конструкторский документ. Графическая работа «Начертить спецификацию к сборочному чертежу»	2
	Дифференцированный зачет	1