



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от 25.05.2021 г. № 119/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»
программа основного общего образования

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа включается в себя общие сведения о графических изображениях. Ее реализация позволяет расширить и углубить графические ЗУН обучающихся, сформировать умение анализировать геометрические свойства предметов окружающего мира, научить школьников обосновывать выбор количества используемых изображений на чертежах. Это развивает творческий, самостоятельный подход к решению различных графических задач. В данной программе учтены межпредметные связи: черчение-технология, черчение-геометрия и др. В программе сделан упор на развитие практических навыков обучающихся.

ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ КУРСА.

Цели программы курса:

- научить обучающегося читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Задачи программы курса:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- сформировать у обучающихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда.

Основная характеристика

Программа содержит теоретическую часть, подкрепляемую практикой, и групповые технологии разных видов: групповой опрос, урок-практикум, проектная технология, исследовательская работа, использование ИКТ.

Формы проведения занятий подбираются с учётом цели и задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей воспитанников, специфики содержания данной программы. И возраста обучающихся.

Теоретическая часть программы включает в себя объяснение педагогом необходимых теоретических понятий, беседы с учащимися на темы, предусмотренные программой.

Контрольно – измерительные материалы: графические работы, упражнения, устный опрос учащихся.

Методами устного опроса являются индивидуальный, фронтальный и уплотнённый (комбинированный) опрос. Другим распространённым видом проверки знаний, умений и навыков по черчению является проверка выполнения практической части домашнего задания.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют преподавателю контролировать и систематизировать знания обучающихся программного материала.

Сочетание теории и практики является необходимым условием для успешного усвоения данного курса. Включение в практические дела, организованные воспитанниками, позволит развить лидерские качества, организаторские способности и умение самостоятельно действовать в различных условиях.

Место в учебном плане

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 35-40 минут. Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности. Подбор тренингов и заданий отражает реальную умственную подготовку детей, содержит полезную и любопытную информацию, способную дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания данной программы являются:

- содержание и характер труда в данной сфере деятельности.
- требования предъявляемые к личностным и профессиональным качествам.
- правила техники безопасности, санитарии и гигиены.
- востребованность профессии на рынке труда в регионе, пути получения профессии.
- общие теоретические сведения, инструменты, материалы, оборудование и правила их использования.

Основные разделы программы

№п/п	Наименование разделов (тем)	Общее количество часов	Теория	Практика
1	Тема 1. Введение. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей Понятие о стандартах. Форматы. Масштаб. Чертежный шрифт. Линии чертежа.	6	4	2
2	Тема 2. Геометрические построения Деление отрезка и окружности на равные части. Сопряжения	8	4	4
3	Тема 3. Чтение и выполнение чертежей. Эскизов и схем. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Геометрические тела. Чтение чертежей Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Электрические и кинематические схемы.	8	4	4
4	Тема 4. Сечения и разрезы. Сечения. Разрезы. Прикладная графика. Графическое представление информации Товарный знак, логотип.	6	4	2
5	Тема 5. Сборочные чертежи. Общие сведения об изделии. Разъемные и неразъемные соединения. Неразъемные соединения	6	4	2

	Разъемные резьбовые соединения Разъемные нерезьбовые соединения Условности и упрощения на чертежах сборочных единиц. Детализование.			
	Итого	34	20	14

Содержание программы

Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 ч)

Основные теоретические сведения

Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема. Диаграмма, график. Виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий.

Практические работы

Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов, Оформление формата А4 и основной надписи. Выполнение основных линий чертежа.

Варианты объектов труда

Образцы графической документации. ЕСКД. Формат А4 для чертежа.

Форма занятий: урок – лекция, комбинированный урок, урок практикум.

Геометрические построения (8 ч)

Основные теоретические сведения

Графические способы решения геометрических задач на плоскости.

Практические работы

Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения.

Варианты объектов труда

Изображения различных вариантов геометрических построений.

Форма занятий: урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум

Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем (8 ч)

Основные теоретические сведения

Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Метод проецирования. Центральные прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции/ Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения.

Электрические и кинематические схемы: условные графические обозначения и правила изображения соединений.

Практические работы

Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления

детали. Выполнение технического рисунка по чертежу. Выполнение эскиза детали с натуры. Чтение простой электрической и кинематической схемы.

Варианты объектов труда

Чертежи и эскизы плоских и объемных фигур, модели и образцы деталей, электрические и кинематические схемы.

Форма занятий: урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум

Сечения и разрезы (6 ч)

Основные теоретические сведения

Наложенные и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Практические работы

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.

Варианты объектов труда

Модели и образцы деталей, чертежи деталей с сечениями и разрезами.

Форма занятий: урок формирования новых знаний, урок-лекция.

Основные теоретические сведения

Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Детализация сборочных чертежей.

Практические работы

Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение детализации сборочного чертежа изделия.

Варианты объектов труда

Сборочные чертежи (эскизы) несложных изделий из 4-5 деталей. Чертежи деталей сборочных единиц. Модели соединений деталей. Изделия из 5-6 деталей,

Форма занятий: урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум

Прикладная графика (6 ч)

Основные теоретические сведения

Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Товарный знак, логотип. Виды композиционного и цветового решения. Использование ПЭВМ для выполнения графических работ.

Практические работы

Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм по предложенным данным. Разработка эскиза логотипа или товарного знака. Использование прикладных пакетов программ для графических работ.

Варианты объектов труда

Образцы графической информации. Графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки.

Форма занятий: урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

По наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах.

Выполнить чертеж детали, содержащей сопряжения, по ее наглядному изображению.

Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и ее технический рисунок.

По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом.

По чертежу или наглядному изображению детали выполнить необходимые сечения

Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению).

Разработать (доработать) конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа с изображением предлагаемого решения.

Контрольная работа. По сборочному чертежу изделия выполнить чертеж одной несложной детали, входящей в состав сборочной единицы.

Перечисленные работы выполняются в рабочих тетрадях или на бумаге в клетку.

Типы графических работ изображений. Рисунок, технический рисунок, пиктограмма, диаграмма, проекция, вид, разрез, сечение, план, схемы.

Учебно-методическое обеспечение учителя и ученика

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф, 2018.

3.Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,2019.

4.Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,2001.

5.Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2008

6.Манцетова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа,2007.

7.Методика обучения черчению и графике. Павлова А.А., Жуков С.В. – М; «Владос», 2004.

Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента- Граф, 2011.

8.Тематическое и поурочное планирование по черчению. В.Н. Виноградов. Учебно-методическое пособие к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение. 7-8 классы» (М.; Дрофа).- М.; «Экзамен», 2006.

9.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2010.

10. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента- Граф, 2011

Планируемый результат

Эта программа позволяет составить урок таким образом, чтобы давать обучающимся учебную информацию постепенно, что позволяет детям незнакомым с предметом и не владеющими профессиональными навыками, понять задание и правильно его выполнить. Благодаря тому, что задание дается поэтапно, ребенку легче понять, чего от него хочет добиться учитель и легче выполнить незнакомое задание, максимально проявив при этом необходимые физические и психологические качества. На каждом этапе обучающийся имеет возможность увидеть результат своего труда, сравнить его с эталонным и выставить себе оценку, после чего логически переходит к следующему этапу. Пройдя все три этапа обучающийся видит конечный результат своего труда и оценивает его. Кроме того, данная программа удобна и для учителя, поскольку ученикам незнакомым с основами предмета, легче давать информацию поэтапно. Есть возможность провести качественный мониторинг, отследить уровень усвоения информации на каждом этапе. Проследить правильность выполнения задания, вовремя заметить ошибки и подсказать пути их исправления.

Тематическое планирование

№ п/п	Форма занятия	Приемы и методы организации УВ процесса (в рамках занятия)	Планируемые результаты
Тема 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 час.)			
1	урок – лекция, комбинированный урок, урок практикум	Словесный, практико-ориентированный	применять в профессиональной деятельности чертежные инструменты
Тема 2. Геометрические построения (8 час.)			
2	урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум	Словесный, практико-ориентированный	выполнять геометрические построения
Тема 3. Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем (8 час.)			
3	урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум	Словесный, практико-ориентированный	уметь читать чертежи, эскизы и схемы
Тема 4. Сечения и разрезы (6 час.)			
4	урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум	Словесный, практико-ориентированный,	вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами
Тема 5. Прикладная графика (6 час.)			
5	урок обучения умениям и навыкам, урок-практикум	Словесный, практико-ориентированный	построение графиков, диаграмм