

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Костромской области

Комитет образования, культуры, спорта и работы с молодежью

Средняя общеобразовательная школа №30 города Костромы

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Уханкова О.Н.
Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Округина М.А.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Зюзин А.Г.
Приказ №1 от «01»
сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 8 классов

Кострома, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский; // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2015, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации), учебника по черчению (Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2016. – 221 с: ил.) и обеспечивает обязательный минимум содержания образования по технологии (раздел «Черчение и графика» согласно приказа министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» определен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников основной школы по разделу «Черчение и графика» обязательной области «Технология»).

В связи с тем, что большое количество учащихся по окончании основной школы продолжают свое обучение в учебных заведениях технической направленности и имеется заказ со стороны родителей учеников 8 класса, из части, формируемой участниками образовательных отношений в 8 классе отводится 34 часа на изучение предмета «Черчение», т. е. 1 час в неделю. Рабочая программа рассчитана на 1 год обучения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ».

Введение (1 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа».

Метод проецирования и графические способы построения изображений (8 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».

Графическая работа № 3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению».

Чтение и выполнение чертежей (8 ч).

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения)

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»

Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»

Сечения и разрезы (8 ч).

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах.

Разрезы. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями».

Графическая работа №8 «Выполнение разреза в аксонометрии».

Графическая работа № 9 «Чтение чертежей».

Сборочные чертежи (8 ч).

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

Графическая работа №10 «Резьбовое соединение».

Графическая работа №11 «Задания на конструирование».

6. Чтение строительных чертежей (1ч).

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»

В условиях работы по федеральным образовательным стандартам основного общего образования 2021 года следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

В результате изучения курса «Черчение» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;
- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- накопление опыта графической деятельности.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности.

б) трудового воспитания:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Черчение» у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- опытным путём изучать свойства различных материалов;

- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

Самоконтроль (рефлексия):

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

- в ходе совместного решения задачи.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место;

- соблюдать правила безопасного использования инструментов и оборудования.

К концу обучения в 8 классе:

- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертёжные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);
- знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;
- понимать смысл условных графических обозначений;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой;
- выполнять несложные сборочные чертежи, пользуется ЕСКД и справочной литературой;
- выполняет чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- презентовать изделие.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Раздел 1. Метод проецирования и графические способы построения изображений	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Нанесение размеров. Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Выбор главного вида	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Проецирование предмета на две плоскости проекций	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Проецирование предмета на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Аксонметрические проекции. Окружность в	1			Библиотека ЦОК

	изометрии				https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Технический рисунок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3.	Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Развертки поверхностей геометрических тел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Порядок построения изображений на чертежах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 5 «Построение третьего вида по двум данным».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части. Сопряжения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 6 «Выполнение чертежа детали	1		1	Библиотека ЦОК

	с сопряжениями».				https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4.	Раздел 3. Сечения и разрезы	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Сечения. Правила выполнения сечений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Разрезы. Отличия разреза от сечения. Правила выполнения разрезов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Соединение вида и разреза. Местные разрезы. Разрезы в аксонометрической проекции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 8 «Выполнение разреза в аксонометрии»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Выбор количества изображений. Чтение чертежей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 9 «Чтение чертежей»	1		1	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
5.	Раздел 4. Сборочные чертежи.	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Болтовые и шпилечные соединения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 10 «Резьбовое соединение»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Шпоночное и штифтовое соединения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Сборочные чертежи. Чтение сборочных чертежей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Условности и упрощения на сборочных чертежах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Деталирование.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Графическая работа № 11 «Задания на конструирование»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6.	Раздел 5. Чтение строительных чертежей	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
	Строительные чертежи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		11	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Просвещение».
- Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная, формат А4;
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Рейсшина;
- 10) Транспортир;
- 11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астрель», 2001.
- Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 1987, с изменениями.
- Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
- Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.

- Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
- Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
- Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f417e18>