

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Жарковский муниципальный округ

Муниципальное общеобразовательное учреждение

"Королевщинская средняя общеобразовательная школа"

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР



Иванова С.Э.

Приказ № 25 от «31»

августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Иванова С.В.

Приказ № 25 от «31»

августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Черчение и графика»

для обучающихся 11 классов

Новоселки 2023

Пояснительная записка

Элективный курс черчения в школе рассчитан на трудовую и политехническую подготовку обучающихся, на формирование мотивации и самореализацию в профессиях сельского социума. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют формированию основ графической грамоты, умению составлять чертёжно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться. Чтение и выполнение чертежей деталей и сборочных единиц, их анализ создают предпосылки для развития у школьников склонности к изучению техники, в том числе и сельскохозяйственной. Тесная связь обучения черчению с жизнью, производительным трудом, широкое использование межпредметных связей, включение в процесс обучения черчению возможно более широкого круга познавательных и занимательных задач повышают интерес к изучению предмета и качество обучения.

Программа открывает реальные возможности для развития творческой деятельности учащихся в процессе их графической подготовки, предусматривает знакомство учащихся с понятиями производственно-технического характера и требования технической эстетики. Так, при выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названием деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которых они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении. Ознакомление школьников с требованиями технической эстетики и привитие им культуры графического труда создают основу для эстетического воспитания учащихся средствами черчения. Развитие умения наблюдать и сравнивать предметы и их изображения, выделять в них существенные признаки и свойства, осуществлять на основе усвоения приёмов логического мышления.

Цели и задачи курса.

В процессе обучения черчению необходимо:

- сформировать у учащихся знания о прямоугольном проецировании на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости, о построении аксонометрических проекций и приёмам выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- учить в процессе чтения чертежей воссоздавать образ предметов и анализировать их форму и конструкцию;
- способствовать развитию у учащихся технического и образного мышления, а также пространственных представлений, имеющих большое значение в трудовом обучении, производственной деятельности и техническом творчестве;
- научит самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертеже;
- способствовать привитию учащимся культуры труда при выполнении графической документации; знакомить с техническими профессиями сельского социума.

Место в учебном плане.

Изучение курса «Основы черчения» рассчитано на один год обучения, 1 час в неделю. Всего за год 34 часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметные результаты

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Предметные результаты

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Ученик научится:

- выполнять прямоугольное проецирование на одну, две, три плоскости проекции и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- правильно выполнять чертежи;
- выполнять и обозначать сечения и разрезы на чертежах;
- рационально использовать чертёжные инструменты;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться справочной литературой.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных деталей;
- выбирать необходимое количество видов на чертежах;
- выполнять чертежи основных соединений деталей;
- читать архитектурно-строительные чертежи, делать обзор разновидностей графических изображений.

Содержание материала.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (6 часов)

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Типы линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба.

СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (7 часов)

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. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (5 часов)

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.

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ. (2 часа)

Повторение способов проецирования. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (3 часа)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (7 часов)

Чертежи типовых соединений деталей. 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.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализование.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 часа)

Основные особенности архитектурно-строительных чертежей, правила их прочтения. Обзор разновидностей графических изображений. Условные обозначения.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>№</i>	<i>Наименование разделов</i>	<i>Всего часов</i>
1.	Правила оформления чертежей	6
2.	Способы проецирования	7
3.	Чтение и выполнение чертежей деталей	5
4.	Обобщение сведений о способах проецирования	2
5.	Сечения и разрезы	3
6.	Сборочные чертежи	7
7.	Чтение строительных чертежей	4
Итого:		34

Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Название разделов, тем уроков	Кол. часов	Дата	Примечание
	1. Правила оформления чертежей	6		
1	Вводный урок. Техника безопасности на уроках. Линии чертежа.	1		
2	Сведения о чертёжном шрифте	1		
3	Понятие о стандартах. Форматы, рамка, основная надпись.	1		
4	Масштаб. Нанесение размеров.	1		
5	Чертёж плоской детали.	1		
6	Моделирование по чертежу.	1		
	2.Способы проецирования	7		
7	Изображение предмета на одну и две плоскости проекции.	1		
8	Построение третьей проекции. Понятие о местных видах.	1		
9	Графическая работа №1	1		
10	Анализ геометрической формы предмета. Чертёж детали.	1		
11	Аксонметрические проекции плоских и объёмных фигур.	1		
12	Эллипс как проекция окружности. Чтение чертежей.	1		
13	Самостоятельная работа	1		
	3.Чтение и выполнение чертежей деталей.	5		
14	Проекции геометрических тел. Чтение чертежей.	1		
15	Анализ графического состава изображения.	1		
16	Эскиз и технический рисунок детали.	1		
17	Эскиз детали с включением элементов конструирования. Эскиз детали с натуры.	1		
18	Графическая работа №2	1		
	4.Обобщение сведений о способах проецирования	2		
19	Выполнение чертежа предмета по его наглядному изображению.	1		
20	Выполнение аксонометрической проекции с построением точек.	1		
	5.Сечения и разрезы.	3		
21	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений.	1		
22	Простые разрезы. Эскиз детали с выполнением разреза.	1		
23	Устное чтение чертежей.	1		
	6.Сборочные чертежи.	7		
24	Рабочий чертёж детали.	1		
25	Местные разрезы.	1		
26	Чертёж детали с натуры.	1		
27	Чертежи деталей с соединениями.	1		
28	Деталирование. Сборочные чертежи.	1		
29	Решение творческих задач.	1		
30	Графическая работа №3	1		
	7.Чтение строительных чертежей.	4		
31	Архитектурно-строительные чертежи.	1		
32	Обзор разновидностей графических изображений.	1		
33	Условные изображения на строительных чертежах.	1		
34	Итоговая графическая работа.	1		