

Пояснительная записка.

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана:

- в соответствии с ФГОС ООО;
- на основе примерной программы ООО по черчению с учетом авторской программы «Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/В.В.Степанкова, Л.Н.Анисимова, Л.В. Курцаева/Под ред.В.В.Степанковой;-5-е издание переработанное и допущенное- М.: Просвещение, 2008-2009, ООП ООО МКОУ «Новоеловская СОШ», положения о рабочей программе МКОУ «Новоеловская СОШ».

При разработке программы были учтены требования, отраженные в Концепции государственных стандартов общего образования второго поколения и с учетом комплексного подхода к формированию технологической грамотности, овладение опытом конструирования и проектирования.

Рабочая программа элективного курса ориентирована на учебник: Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/В.В.Степанкова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева/Под ред.В.В.Степанковой;-5-е издание переработанное и допущенное-М.:Просвещение, 2008-2009.

Количество часов по программе – 34, 1 час в неделю.

Планируемые результаты изучения курса.

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования 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 изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметные результаты изучения черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;

— самостоятельную оценку достигнутых результатов.

Предметные результаты изучения черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

Содержание программы.

1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

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

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (грани, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в природе, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

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, зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

3. Аксонометрические проекции.

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

4. Чтение и выполнение чертежей.

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

№ п/п	Раздел	Тема урока	Количество часов	Количество контрольных, графических, практических работ
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>	1	1
2		<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>	1	1
3	Чертежи в системе прямоугольных проекций	Проецирование общие сведения. <i>Контрольное тестирование</i>	1	1
4		<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>	1	1
5	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	<i>Промежуточный тест</i> Технический рисунок.	1	1
6	Чтение и выполнение чертежей.	Проекция вершин, ребер и граней предмета. <i>Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>	1	1
7		<i>Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».</i>	1	1
8		<i>Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>	1	1
9		<i>Контрольное тестирование</i> Порядок чтения чертежей деталей.	1	1
10		<i>Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».</i>	1	1
11		<i>Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>	1	1
12	Эскизы	<i>Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».</i>	1	1
13		<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>	1	1
14		<i>Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».</i>	1	1
Итого:			14	14

Календарно-тематическое планирование.

№урока	№урока по теме	Тема урока. Что пройдено на уроке	Основные виды учебной деятельности (элементы содержания, контроль)	Дата фактического проведения урока
1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).				
1	1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	Участие в беседе с просмотром таблиц. Просмотр презентации об истории развития черчения. Работа в тетради. Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.	
2	2	Правила оформления чертежей.	Участие в беседе с показом примеров. Практическая работа «Оформление плаката». Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком.	
3	3	<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>	Выполнение графической работы «проведение линий чертежа» (проверка знаний) на формате А4.	
4	4	Шрифты чертёжные.	Участие в беседе, просмотр презентации «Чертёжный шрифт». Выполнение графических и практических упражнений. Выполнение на листе формата А4 алфавита.	
5	5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	Работа по карточкам. Прослушание рассказа учителя, работа с учебником и тетрадь. Выполнение практической работы построение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба.	
6	6	<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>	Тестирование. Участие в беседе, выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.	
2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).				
7	1	Проецирование общие сведения. <i>Контрольное тестирование</i>	Работа с карточками. Участие в беседе. Просмотр и обсуждение презентации по теме урока. Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)	
8	2	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	Работа с карточками. Участие в беседе. Просмотр и обсуждение презентации по теме урока. Выполнение чертежа предмета в двух видах.	
9	3	Проецирование предмета на три	Участие в диалоге. Просмотр и обсуждение презентации по теме урока.	

		взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	Выполнение чертежа в трех видах.	
10	4	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Участие в беседе. Просмотр презентации. Выполнение графических упражнений, работа в тетради. Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.	
11	5	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	Решение задач в рабочей тетради. Работа по карточкам. Умение работать в группах. Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.	
12	6	<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов»	
3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)				
13	1	Построение аксонометрических проекций.	Участие в беседе. Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций. Закрепление основных правил. Работа в тетради.	
14	2	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	Выполнение тестового задания. Просмотр презентации. Построение изометрической проекции призмы.	
15	3	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Участие в беседе. Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием – работа в тетради.	
16	4	<i>Промежуточный тест.</i> Технический рисунок.	Участие в беседе. Просмотр презентации. Выполнение технического рисунка с натуры	
4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).				
17	1	Анализ геометрической формы предмета.	Участие в беседе по повторению. Выполнение практической работы, работа в тетрадях. Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.	
18	2	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	Участие в беседе по повторению. Выполнение практической работы, работа в тетрадях. Решение занимательных задач	
19	3	Решение занимательных задач.	Участие в беседе. Выполнение индивидуальной практической работы.	
20	4	Проекция вершин, ребер и граней предмета. <i>Графическая работа №4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>	Участие в беседе, работа в группах, выполнение графической работы, чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.	
21	5	Порядок построения	Участие в беседе. Работа на доске и тетрадях. Выполнение чертежа	13

		изображений на чертежах.	детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета. Анализирование выполненной работы.	
22	6	Построение вырезов на геометрических телах.	Участие в беседе. Работа на доске и тетрадях. Выполнение графического упражнения. Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.	
23	7	Построение третьего вида по двум данным видам.	Участие в беседе, работа по таблицам и учебником, практическая работа. Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).	
24	8	<i>Графическая работа №5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».</i>	Выполнение тестового задания. Выполнение индивидуальной графической работ. Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4.	
25	9	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Участие в беседе. Показ презентации. Выполнение практической работы. Нанесение размеров с учётом формы предмета.	
26	10	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	Беседа, работа по таблице, выполнение графической работы в тетради. Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.	
27	11	<i>Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>	Работа по карточкам. Просмотр мультимедийной презентации по теме урока. Построение чертежа. Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4.	
28	12	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	Участие в беседе по повторению. Выполнение практической работы, работа в тетрадях. Фронтальный опрос. Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.	
29	13	<i>Контрольное тестирование</i> Порядок чтения чертежей деталей.	Работа с книгой. Выполнение контрольного тестирования, практической работы. Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).	
30	14	<i>Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».</i>	Работа в парах с раздаточным материалом. Повторение ранее изученных тем. Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования).	
31	15	<i>Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>	Индивидуальная работа, выполнение графической работы. Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).	
5. Эскизы (3 часа).				
32	1	<i>Эскизы. Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и</i>	Тестирование, работа по плакатам, выполнение практической работы на формате А4. Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному	

		технического рисунка детали».	изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.	
33	2	<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>	Тестирование, работа по плакатам, выполнение практической работы на формате А4. Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).	
34	3	Промежуточная аттестация.	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений).	