

Тимашевский район, посёлок Советский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14 имени Героя Советского Союза И.Л.
Танцюра
муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
МБОУ СОШ №14
от 30.08.2022 г., протокол № 1
Председатель
_____ А.В.Погорелов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Черчению

Уровень образования(класс) Основное общее образование 9 класс
Количество часов 34ч, 1 раз в неделю

Учитель, разработчик программы Солопченко Светлана Николаевна
учитель технологии МБОУ СОШ № 14

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования
с учетом примерной основной образовательной программы основного общего
образования

с учетом УМК А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского . 9
класс, издательский центр «Дрофа», 2017г.

Планируемые результаты учебного предмета

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате прохождения курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут достигнуты следующие предметные результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Патриотическое воспитание:

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

2. Гражданское воспитание:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

3. Духовно-нравственное воспитание:

отражаются в индивидуальных качественных свойствах

учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности

обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

-формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4. Эстетическое воспитание:

-формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к

другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

-развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем

5. Ценности научного познания и практической деятельности:

на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности.

6. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

7. Трудовое воспитание:

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

8. Экологическое воспитание:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают **пространственное воображение**. Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой. География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности. В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение 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. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты

Выпускник научится:

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж);

- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации. __

Содержание тем учебного курса.

Первое полугодие

Введение (1 час)

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 натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

Основные правила оформления чертежей (1 часа)

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

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

Раздел III.

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

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (1 час)

«Плоские » детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

Геометрические построения(1 часа)

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Проецирование и чтение чертежей(2часов).

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.

Проекции 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 знак 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.

Перечень рекомендуемых графических работ

№	Содержание работы	Примечание
1	Линии чертежа	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4

2	Чертеж «плоской» детали симметричной относительно двух плоскостей симметрии	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
3	Чертеж «плоской» детали симметричной относительно одной плоскости симметрии	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
4	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
5	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
6	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
7	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А 4, упражнения – в тетрадях.

Второе полугодие

АксонOMETрические проекции. (2 часа)

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.

Сечения (2 часа)

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.

Разрезы (1 часа)

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали.

Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.

Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (4 часов)

Чертежи типовых соединений деталей (2 часа)

Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.

Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).

Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).

Чтение и детализация сборочных чертежей (2 часа)

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализация. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

Архитектурно-строительные чертежи (2 часа)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.

Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений.

Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.

Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.

Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.

Тематическое распределение часов.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение заданий на распознавание назначений линий чертежа разных типов. Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		Правила оформления чертежей. <i>Графические работы: «Линии чертежа»</i>	1		
Способы построения изображений на чертежах	5	Проецирование. Прямоугольное проецирование.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение одной проекции предмета по наглядному изображению. Построение проекций предмета. Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. Выполнение чертежей деталей	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1		
		Получение и построение аксонометрических проекций.	1		
		Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	2		

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов.	8	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		Проекции вершин, ребер и граней предмета.	1		
		Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1		
		Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1		
		Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	1		
		Порядок чтения чертежей деталей.	1		
		<i>Графическая работа:</i> «Построение чертежа аксонометрической проекции детали»	1		
		<i>Графическая работа:</i> «Построение третьего вида по двум данным»;	1		

Архитектурно строительные чертежи.	3	Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Анализ геометрической формы детали. Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали. Построение третьего вида детали. Нанесение размеров на чертеже. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		<i>Графическая работа:</i> «Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры»;	1		
		<i>Графическая работа:</i> «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции»	1		
Основы компьютерной графики.	3	Применение компьютерных технологий выполнения графических работ.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки графической информации. Развитие навыков работы с компьютером как средством управления информацией	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС.	1		
		Знакомство с основами твердотельного моделирования.			
Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы.	8	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.	1	Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение сечений. Выполнение разрезов Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Определение	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		Правила выполнения сечений.	1		

		Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	1	необходимого количества изображений. Выбор главного изображения	
		Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1		
		Другие сведения о разрезах и сечениях.	1		
		<i>Графическая работа:</i> «Эскиз детали с выполнением сечений».	1		
		<i>Графическая работа:</i> «Чертеж детали с применением разреза».	1		
		Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1		
Чертежи сборочных единиц.	4	Общие сведения о соединениях деталей. Изображения и обозначение резьбы.	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Изучение общих сведений о соединениях деталей. Изучение изображения и обозначения резьбы. Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений. Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
		Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	1		

		Чертежи шпоночных, штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.	1		
		Графическая работа: «Чертеж болтового соединения»;	1		
Строительные чертежи	1	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных	1	Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Чтение условных изображений на строительных чертежах. Чтение строительных чертежей	п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей гуманитарного цикла
МБОУ СОШ № 14
от _____ 2022 года № 1

подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Касилов С.Г

_____ 2022 года