

КОПИЯ

Приложение к ООП ООО

МАОУ НГО «СОШ №12»

№ _____

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Техническое черчение»
8-9 класс

п. Лобва, 2024 г

Курс программы внеурочной деятельности «Техническое черчение» рассчитан для обучающихся 8-9 классов на 68 часов на два учебных года, 34 часа (1 час в неделю) в одном учебном году.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ»

Личностные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, проявления познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирования ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, овладению элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиции будущей социализации;
- воспитания трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учетом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

Метапредметные результаты:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для новых задач в учебе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентностей в области использования ИКТ; выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решении общих задач коллектива;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей ее решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешение противоречий выполняемых технологических процессов;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.
- использование чертежных инструментов;
- анализ форм предметов в натуре и по их чертежам;
- анализ графического состава изображений;
- умение читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- умение выбирать необходимое число видов на чертежах;
- умение осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- умение выполнять необходимые разрезы;
- умение правильно определять необходимое число изображений;
- умение выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием; чертежи резьбовых соединений деталей;
- умение читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- умение читать несложные строительные чертежи; пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- умение применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Содержание курса. 8 класс
(34 часов, из них 4 часа – резервное время)

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (6 часов)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка, 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.

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

СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (8 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.

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

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида – аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (15 часов)

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предметов на геометрические тела – призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

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

Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ (1 час)

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Кол-во часов
	Правила оформления чертежей	
1	Предмет «Черчение». Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ	1
2	Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Стандарты, форматы, рамка, основная надпись и линии чертежа	1
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1
4	Шрифты чертежные. Буквы, цифры и знаки на чертежах	1
5	Нанесение размеров на чертежах. Масштабы.	1
6	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1
	Способы проецирования	
7	Проецирование. Центральное, параллельное и прямоугольное проецирование	1
8	Изображение предметов на одной, двух и трех плоскостях проекций.	1
9	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
10	Практическая работа № 3 «Моделирование по чертежу»	1
11	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.	1
12	АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур.	1
13	Эллипс как проекция окружности. Построение овала	1
14	Технический рисунок.	1
	Чтение и выполнение чертежей	
15	Анализ геометрической формы предмета.	1
16	Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела.	1
17	Чертежи группы геометрических тел	1
18	Решение занимательных задач.	1
19	Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей, составляющих форму предмета.	1
20	Построение проекций точек, находящихся на поверхности предмета	1
21	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	1

22	Порядок построения изображений на чертежах.	1
23	Графическая работа №5 «Построение третьей проекции по двум данным»	1
24	Нанесение размеров с учетом формы предмета. Использование знака квадрата.	1
25	Анализ графического состава изображений. Геометрические построения: деление отрезка, окружности, угла на равные части.	1
26	Сопряжения	1
27	Графическая работа №6 «Чертеж детали с использованием геометрических построений»	1
28	Развертывание поверхностей некоторых тел	1
29	Чтение чертежей. Графическая работа №7 «Устное чтение чертежей»	1
	Урок обобщения знаний	
30	Решение графических задач.	
	Резерв	
31		1
32		1
33		1
34		1
	Итого:	34

Содержание курса. 9 класс
(34 часа, из них 4 часа – резервное время)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (1 час)

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (9 часов)

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

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

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ
(3 часа)**

Определение необходимого и достаточного числа изображения на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (11 часов).

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.

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

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.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 часов).

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении.

Отличия строительных чертежей от машиностроительных.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные обозначения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

РАЗНОВИДНОСТИ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ (1 час)

Обобщение и систематизация знаний о графических изображениях, применяемых в практике.

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема	Кол-во часов
Повторение сведений о способах проецирования		1 час
1	Повторение сведений о способах проецирования	1
Сечения и разрезы		9 часов
2	Общие сведения о сечениях и разрезах	1
3	Назначение сечений. Правила их выполнения	1
4	Графическая работа № 12 «Эскиз детали с выполнением сечений»	1
5	Назначение разрезов. Правила их выполнения	1
6	Соединение вида и разреза	1
7	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1
8	Другие сведения о разрезах и сечениях	1
9	Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1
10	Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза»	1
Определение необходимого количества изображений		3 часа
11	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1
12	Графическая работа № 15 «Устное чтение чертежей»	1
13	Графическая работа № 16 «Эскиз с натуры»	1
Сборочные чертежи		11 часов
14	Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений.	1
15	Изображение и обозначение резьбы.	1
16	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	1
17	Графическая работа №17 «Чертеж резьбового соединения»	1
18	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1
19	Общие сведения о сборочных чертежах изделий	1
20	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах	1
21	Графическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей»	1
22	Понятие о детализировании.	1
23	Графическая работа № 19 Детализирование	1

24	Практическая работа № 20 Решение творческих задач с элементами конструирования	1
Чтение строительных чертежей		5 часов
25	Основные особенности строительных чертежей	1
26	Условные изображения на строительных чертежах	1
27	Порядок чтения строительных чертежей	1
28	Графическая работа №21 Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов)	1
29	Графическая работа №22 Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы	1
Разновидности графических изображений		1 час
30	Разновидностей графических изображений	1
Резервное время		4 часа
31		
32		
33		
34		