


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Технологический лицей»
(МАОУ «Технологический лицей»)
«Технологическóй лицей» муниципальнóй асшóрлуна велóдан учреждение»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Руководитель МС


Л.В. Нестерова
Протокол № 1
от «30» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР


Г.А. Микушева
«30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ «Технологический лицей»


Л.И. Пасынкова
«30» 08 2022 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Техническое творчество»
(черчение)

Уровень: основное общее образование

Возраст учащихся: 15-17 лет

Срок реализации: 1 год

15 часов

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Автор: Холопова Евгения Александровна,
учитель математики,
первая квалификационная категория

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Техническое творчество» (черчение)

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

Метапредметные результаты характеризуют уровень формирования универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической творческой деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в графической деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- формирование основ графической культуры учащихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;
- приобретение опыта работы различными материалами и в разных техниках, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- развитие индивидуальных графических способностей учащихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

<i>Содержание</i>	<i>Формы организации</i>	<i>Виды деятельности</i>
Тема 1. Введение (Вводное занятие) (1 час)		
История появления чертежа. Образцы конструкторской и технологической документации. Профессии в машиностроении, связанные с работой по технической документации. Роль технической документации в машиностроении. Цели и задачи курса, взаимосвязь с другими учебными дисциплинами. Методика изучения курса. Основные учебные пособия. Особенности организации учебного процесса.	Беседа	Практическая работа
Тема 2. Основные сведения по оформлению чертежей (2 часов)		
Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Подготовка к работе. Приемы работы. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении чертежных работ. Чертежный станок – кульман. Простейшие графические построения на кульмане. Общие сведения о стандартизации и унификации. Объекты стандартизации. Стандарты на чертежи. ЕСКД – комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской документации. Общие положения ГОСТ 2.001-70. Назначение, область распространения, состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД. Виды изделий ГОСТ 2.101-68. Детали, сборочные единицы, комплексы и комплекты. Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-68. Графические и текстовые документы. Основные надписи ГОСТ 2.104-68. Содержание, расположение и размеры граф основных надписей и дополнительных граф. Рамка и основная надпись для первых листов графических документов (форма 1) на формате А 4.	Фронтальная, индивидуальная	Практическая работа (выполнение основных надписей и рамок на формате А4)
Тема 3. Общие правила выполнения чертежей (5 часов)		
Форматы ГОСТ 2.301-68. Основные и дополнительные форматы. Масштабы ГОСТ 2.302-68. Масштабы увеличения, уменьшения, натуральная величина. Линии ГОСТ 2.303-68. Наименование, начертание, толщина и основные назначения линий на чертежах. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81. Типы, размеры, наклон и начертание шрифтов.	Фронтальная, индивидуальная	Практическая работа (выполнение тематических заданий). Графическая работа «Шрифты и линии»

<i>Содержание</i>	<i>Формы организации</i>	<i>Виды деятельности</i>
<p>Соотношение между высотой h и остальными размерами букв русского алфавита и цифр шрифта типа Б.</p> <p>Размеры в машиностроении. Номинальные размеры и предельные отклонения. Размеры линейные и угловые. Размеры исполнительные и справочные. Нанесение размеров и предельных отклонений ГОСТ 2.307-68.</p>		
Тема 4. Геометрические построения (3 часа)		
<p>Деление отрезка пополам и на равные части. Построение и деление углов. Уклоны и конусности. Определение, назначение, обозначение и построение уклонов и конусностей. Построение многоугольника, равного данному.</p> <p>Деление окружности на 2, 4, 8... равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12... равных частей. Деление окружности на 9, 18... равных частей. Деление окружности на 5, 10... равных частей. Деление окружности на n равных частей. Деление окружности на любое количество равных частей с помощью циркуля. Построение правильных многоугольников.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Практическая работа (деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников, деление и построение углов, отрезков и фигур, уклонов и конусностей)</p>
Тема 5. Сопряжения (4 часа)		
<p>Определение. Теоретические положения. Сопряжение двух дуг окружностей прямой. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса (скругление углов). Сопряжение параллельных прямых. Сопряжение двух дуг окружностей при помощи третьей дуги. Внешнее, внутреннее и смешанное касание. Циркульные кривые – овал, овоид, завиток. Лекальные кривые. Определение. Эллипс, гипербола, парабола – секущие конуса. Спиральные кривые – эвольвента, спираль Архимеда. Синусоида. Циклоида. Эпициклоида. Гипоциклоида. Компоновка чертежа. Оси симметрии. Точки сопряжений. Радиусы и центры дуг сопряжений. Выполнение чертежа в тонких линиях. Последовательность обводки. Нанесение размеров. Самоконтроль</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Практическая работа (Выполнение тематических заданий. Выполнение сопряжений. Построение лекальных кривых, построение циркульных кривых, Графическая работа «Циркульные и лекальные кривые». Выполнение графической работы «Геометрические построения. Контуры технических деталей»).</p>

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Всего часов
1	Введение (вводное занятие)	1
Основные сведения по оформлению чертежей		2
2	Техника черчения	1
3	ЕСКД – основные и общие положения	1
Общие правила выполнения чертежей		5
4	Форматы, масштабы, линии	1
5	Шрифты чертёжные	1
6	Шрифты чертёжные	1
7	Графическая работа «Шрифты и линии»	1
8	Выполнение контуров технических деталей	1
Геометрические построения		3
9	Деление и построение углов, отрезков и фигур, уклонов и конусностей	1
10	Деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников	1
11	Графическая работа «Деление окружностей на равные части»	1
Сопряжения		4
12	Сопряжения. Понятие и представления. Сопряжение двух сторон угла дугой окружности заданного радиуса	1
13	Сопряжение прямой с дугой окружности. Сопряжение дуги с дугой (внутреннее и внешние соприяжение)	1
14	Построение смещенного соприяжения.	1
15	Графическая работа «Сопряжение»	1
Итого		15