



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Технологический лицей»
(МАОУ «Технологический лицей»)
«Технологической лицей» муниципальной администрации вельдана учреждения»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Руководитель МС

 Л.В. Нестерова
Протокол № 1
от «30» 08 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Т.А. Микушева
«30» 08 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ «Технологический лицей»

 Л.И. Пасынкова
«30» 08 20 19 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Графики улыбаются»

Уровень: основное общее образование

Возраст учащихся: 14-16 лет

Срок реализации: 1 год

17 часов

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

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

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Графики улыбаются»

Личностные результаты

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания, готовность к конструированию образа партнера по диалогу.

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя 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;

- 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 и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- восстановление текста разного типа по схемам; восстановление текста по таблице; восстановление текста по причинно-следственным связям между предложениями; восстановление текста по смыслу и плану-схеме; составление текста, который нужно

сократить и завершить; соотнесение по содержанию разных частей текста; соотнесение содержания текста с собственными знаниями; составление плана текста.

- 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; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

Предметные результаты

- умение оперировать понятиями метода геометрических преобразований.
- умение применять метод геометрических преобразований на примере графиков линейной функции и обратной пропорциональности;
 - умение строить графики, содержащие модуль;
 - умение проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
 - умение определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
 - умение использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.).
 - умение *строить графики линейного сплайна.*
 - умение *на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$*
 - умение *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.*

Содержание рабочей программы курса внеурочной деятельности

| № п/п | Содержание курса внеурочной деятельности | Формы организации | Виды деятельности |
|-------|--|---------------------------------------|---|
| 1 | Графики вокруг нас (2 часа) Графики функций и их применение в жизни. Графики вокруг нас. | <i>Беседа Лекция</i> | <i>Знакомятся с графиками функций и их применением в жизни.</i> |
| 2 | Геометрические преобразования графиков функций (5 часов) Геометрические преобразования графиков функций. Построение графиков функций с помощью осевой и центральной симметрии. Построение графиков функций с помощью параллельного переноса. Построение графика квадратичной функции. Построение графиков функций с помощью нескольких преобразований. | <i>Беседа Практическая работа</i> | <i>Выполняют практическую работу Читают графики реальных зависимостей. функции $y = f(x + 1)$, читают и описывают свойства графика.</i> |
| 3 | Построение графиков, содержащих модуль (3 часа) Правила построения графиков с модулем. Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований. Построение графиков, содержащих несколько модулей. | <i>Беседа Практическая работа</i> | <i>Выполняют практическую работу Строят по точкам графики функций. Описывают свойства функций на основе ее графического представления. Моделируют реальные зависимости формулами и графиками.</i> |
| 4 | Графики кусочно-заданных функций (2 часа) Графики кусочно-заданных функций. Построение графиков кусочно-заданных функций. | <i>Беседа Практическая работа</i> | <i>Выполняют практическую работу Строят графики кусочно-заданных функций. Используют компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков кусочно-линейных функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</i> |
| 5 | Метод линейного сплайна (4 часа) Метод линейного сплайна. Построение графиков кусочно-линейных функций. Построение графиков, содержащих несколько модулей методом линейного сплайна. | <i>Беседа Практическая работа</i> | <i>Выполняют практическую работу Строят более сложные графики на основе графиков изученных функций, например функций, заданных разными формулами на разных промежутках области определения. Строят графики функций на основе преобразований известных графиков.</i> |
| 6 | Повторение (1 часа) Построение графиков функций разными способами. итоговое тестирование по теме «Графики» | <i>Беседа Практическая работа</i> | <i>Выполняют практическую работу</i> |

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование тем занятий | Количество часов |
|---|---|---------------------|
| Графики вокруг нас | | 2 |
| 1 | Проверка владения базовыми умениями. Постановка задач курса. Графики функций и их применение в жизни. | 1 |
| 2 | Графики вокруг нас. | 1 |
| Геометрические преобразования графиков функций | | 5 |
| 1 | Геометрические преобразования графиков функций | 1 |
| 2 | Построение графиков функций с помощью осевой и центральной симметрии | 1 |
| 3 | Построение графиков функций с помощью параллельного переноса | 1 |
| 4 | Построение графика квадратичной функции | 1 |
| 5 | Построение графиков функций с помощью нескольких преобразований. | 1 |
| Построение графиков, содержащих модуль | | 3 |
| 1 | Правила построения графиков с модулем | 1 |
| 2 | Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований | 1 |
| 3 | Построение графиков, содержащих несколько модулей | 1 |
| Графики кусочно-заданных функций | | 2 |
| 1 | Графики кусочно-заданных функций | 1 |
| 2 | Построение графиков кусочно-заданных функций | 1 |
| Метод линейного сплайна | | 3 |
| 1 | Метод линейного сплайна | 1 |
| 2 | Построение графиков кусочно-линейных функций | 2 |
| 3 | Построение графиков, содержащих несколько модулей методом линейного сплайна | 1 |
| Повторение | | 1 |
| 1 | Построение графиков функций разными способами | 1 |
| Итого | | 17 |