


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 » августа 20 18 г.


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

  
Т.А. Микушева  
« 30 » 08 20 18 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
МАОУ «Технологический лицей»

  
Л.И. Пасынкова  
« 30 » 08 20 18 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
**«Учимся проектировать  
на компьютере»**

Уровень: основное общее образование

Возраст учащихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

20 часов

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Автор: Худяева Наталья Вальтеровна,  
учитель информатики и ИКТ,  
высшая квалификационная категория

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Учимся проектировать на компьютере»**

### **Личностные**

- 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;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию);
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

### **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 реше-

ние 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**

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.
- Профессиональные навыки работы на ПК

## Содержание рабочей программы курса внеурочной деятельности

| №<br>п/п | Содержание курса внеурочной деятельности  | Формы организации  | Виды деятельности  |
|----------|---|--|--|
| 1        | <p><b>Введение. Цели и задачи курса.</b><br/>Безопасная работа в компьютерном классе. Назначение курса. Формы организации и проведения занятий. Техника безопасности при работе в компьютерном классе.</p>  | <p><i>Лекция</i><br/><i>Беседа</i></p>   | <p><i>Знакомятся с базовыми элементами предмета. Комментируют правила техники безопасности в компьютерном классе.</i></p>  |
| 2        | <p><b>Основы проектирования графических объектов</b><br/><i>Теория:</i> проектирование предметов материального мира как система создания и формирования окружающей человека среды. Компьютерное проектирование. Графическое моделирование. Геометрическое моделирование. Компьютерная графика как способ визуализации процесса моделирования объекта. Связь курса с дисциплиной «Изобразительное искусство».<br/>Понятие «композиция», характеристики композиции, основные принципы построения при создании графических изображений в изобразительном творчестве, техническом дизайне.<br/>Компьютерная графика. Ее эволюция, типы, области применения.<br/><i>Практика:</i> упражнения по отработке основных композиционных принципов построения графических объектов; дискуссия о роли и месте инженера-проектировщика-дизайнера в системе общественных отношений; сравнительный анализ современных компьютерных систем и технологий компьютерной графики для различных целей проектирования.</p> | <p><i>Лекция</i><br/><i>Беседа</i><br/><i>Практическая работа</i><br/><i>Индивидуальная работа</i></p> | <p><i>Знакомятся с теоретическими аспектами понятий «Проектирование», «Композиция».</i><br/><i>Рассуждают о роли и месте инженера-проектировщика-дизайнера в системе общественных отношений.</i><br/><i>Строят композиции средствами ПО.</i></p> |
| 3        | <p><b>Методы моделирования на плоскости</b><br/><i>Теория:</i> автоматизированное проектирование. Система автоматизи-</p>   | <p><i>Лекция</i><br/><i>Беседа</i><br/><i>Практическая работа</i></p>                                  | <p><i>Сравнивают современные компьютерные САП-РЫ</i><br/><i>Описывают функционал</i></p>   |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | <p>рованного проектирования КОМПАС как инструмент для создания чертежей двумерных объектов проектирования. Связь с дисциплиной. Черчение. Эволюция автоматизированных систем.</p> <p>Пользовательский интерфейс системы КОМПАС. Основные приемы создания чертежа с использованием команд построения круга, отрезка, подобных объектов, зеркально отображенных объектов.</p> <p>Базовые команды редактирования чертежа: удаления объектов, обрезки объектов по границе, сопряжения. Команды оформления чертежа: нанесение размеров, штриховка.</p> <p><i>Практика:</i> упражнения по отработке приемов использования меню, командной строки, панелей инструментов КОМПАС; упражнения по использованию базовых команд системы автоматизированного проектирования; выполнение индивидуального практического задания; сравнительный анализ современных компьютерных систем автоматизированного проектирования по областям применения.</p> | <p><i>Индивидуальная работа</i></p>  | <p>САПР «Компас».</p> <p><i>Используют САПР «Компас» для построения двумерных проектов.</i></p>  |
| 4 | <p><b>Редактирование двумерных объектов</b></p> <p><i>Теория:</i> Стили редактирования в КОМПАС. Набор средств редактирования: удаление примитивов по одному или группами, перемещение и поворот изображения или его элементов, восстановление случайно стертых фрагментов, копирование объектов и изменение их свойств.</p> <p>Создание шаблона чертежа. Текстовые стили.</p> <p><i>Практика:</i> сравнительный анализ приемов редактирования объектов средствами КОМПАС; упражнения по отработке приемов редак-</p>   | <p><i>Лекция</i><br/><i>Беседа</i><br/><i>Практическая работа</i><br/><i>Индивидуальная работа</i></p> | <p><i>Объясняют и применяют набор средств редактирования.</i></p> <p><i>Формируют индивидуальный практический двумерный проект</i></p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>тирования двумерных объектов с использованием инструментария КОМПАС; выполнение индивидуального практического задания.<br/><b>Защита индивидуального практического двумерного проекта.</b><br/>(Промежуточная аттестация)</p> |  |  |
|--|--|--|--|

## Тематическое планирование

| № п/п | Наименование темы   | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1     | <b>Введение. Цели и задачи курса.</b>   | 1                |
| 2     | <b>Основы проектирования графических объектов и сцен</b>  |                  |
|       | Понятие «композиция», характеристики композиции, основные принципы построения при создании графических изображений в изобразительном творчестве, техническом дизайне.   | 1                |
|       | Компьютерная графика. Ее эволюция, типы, области применения.  | 1                |
|       | Упражнения по отработке основных композиционных принципов построения графических объектов.  | 1                |
|       | Дискуссия о роли и месте инженера-проектировщика-дизайнера в системе общественных отношений; сравнительный анализ современных компьютерных систем и технологий компьютерной графики для различных целей проектирования. | 1                |
| 3     | <b>Методы моделирования на плоскости в среде САПР «КОМПАС»</b>  |                  |
|       | Автоматизированное проектирование. Система автоматизированного проектирования КОМПАС как инструмент для создания чертежей двумерных объектов проектирования.  | 1                |
|       | Связь с дисциплиной. Черчение. Эволюция автоматизированных систем.  | 1                |
|       | Пользовательский интерфейс системы КОМПАС.  | 1                |
|       | Основные приемы создания чертежа с использованием команд построения круга, отрезка, подобных объектов, зеркально отображенных объектов.   | 1                |
|       | Базовые команды редактирования чертежа: удаления объектов, обрезки объектов по границе, сопряжения.   | 1                |
|       | Команды оформления чертежа: нанесение размеров, штриховка.  | 1                |
|       | Упражнения по отработке приемов использования меню, командной строки, панелей инструментов КОМПАС   | 1                |
|       | Упражнения по использованию базовых команд системы автоматизированного проектирования; выполнение индивидуального практического задания;  | 1                |
|       | Сравнительный анализ современных компьютерных систем автоматизированного проектирования по областям применения.   | 1                |
| 4     | <b>Редактирование двумерных объектов в среде «КОМПАС»</b>   |                  |
|       | Стили редактирования в КОМПАС.  | 1                |
|       | Набор средств редактирования: удаление примитивов по одному или группами, перемещение и поворот изображения или его элементов, восстановление случайно стертых фрагментов, копирование объектов и изменение их свойств. | 1                |
|       | Создание шаблона чертежа. Текстовые стили.  | 1                |

|       |   |    |
|-------|---|----|
|       | Сравнительный анализ приемов редактирования объектов средствами КОМПАС.   | 1  |
|       | отработке приемов редактирования двумерных объектов с использованием инструментария КОМПАС. Упражнения по выполнение индивидуального практического задания. | 1  |
|       | Защита итогового индивидуального практического двумерного проекта (промежуточная аттестация)  | 1  |
| Итого |   | 20 |