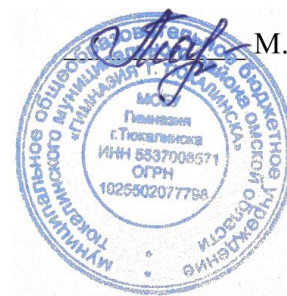


Приложение к Основной образовательной программе
основного общего образования
Муниципального общеобразовательного бюджетного
учреждения Тюкалинского муниципального района
Омской области «Гимназия г.Тюкалинска»

Введено в действие приказом директора № 245
от 30.08.2021 г.

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол №11
от «30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 245
от «30» августа 2021 г.
Директор
М.С. Тарасова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Осенний марафон»
(12 часов)
направление: социальная, общекультурная, общеинтеллектуальная
духовно-нравственное

Программу разработал
Филиппев Владимир Николаевич
учитель технологии

г. Тюкалинск

2021 г.

Пояснительная записка

Программа направлена на углубление знаний по предмету технология, раскрывает новые возможности для выполнения проектных работ участниками олимпиады по технологии.

Данная программа представляет собой начальный курс по компьютерной 3D-графике. Даёт представление о базовых понятиях 3D-моделирования в специализированной для этих целей программе. В качестве программной среды выбрано программное обеспечение Fusion 360

Работа с 3D графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера. Наличие 3D-принтера позволяет печатать разработанные модели

Данный курс способствует развитию познавательной активности учащихся, творческого мышления, повышению интереса к предмету технология, а самое главное, профориентации в мире профессий, связанных с использованием этих знаний.

Данная программа разработана с учётом возможности использования оборудования центра «Точка роста».

Цель:

подготовка обучающихся к результативному участию во всероссийской олимпиаде школьников по технологии

Задачи:

1. показать возможности современных программных средств обработки графических изображений;
2. познакомить с принципами работы 3D графического редактора Fusion 360;
3. дать представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программе;
4. познакомить с основными операциями в 3D - среде;
5. способствовать развитию алгоритмического мышления;
6. научить создавать трёхмерные модели, используя набор инструментов, имеющихся в изучаемом приложении
7. формировать навыки работы в проектных технологиях;
8. продолжить формирование информационной культуры учащихся;
9. способствовать профориентации учащихся.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Предметные результаты:

- умение использовать терминологию моделирования;
- умение работать в среде редактора трёхмерной графики;
- умение создавать новые модели из имеющихся заготовок путем выполнения группировки и разгруппировки частей моделей и их модификации;
- изучение возможностей среды Fusion 360.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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 графические объекты для решения учебных и творческих задач;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
- владение устной и письменной речью.

Программа рассчитана на 12 часов

Форма подведения итогов реализации программы: защита проектов

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности (12 часов)

№ п/п	Содержание (разделы)	Организационные формы	Виды деятельности
1.	3D-печать и её возможности. Используемые материалы для изготовления 3D моделей.	Познавательная беседа, дискуссия	Познавательная, проблемно-ценностное общение
2	Способы получения трёхмерных моделей	Проблемно-ценностное общение, поисковое исследование	Проектная деятельность
3	Программное обеспечение для создания и редактирования 3D моделей	Проблемно-ценностное общение, поисковое исследование	Проектная деятельность
4	Создание 3D моделей во Fusion 360	Проектно-исследовательская деятельность. Получение опыта самостоятельного создания 3D моделей	Проектная деятельность
5	Защита проектов	Проблемно-ценностная дискуссия с участием экспертов	Защита проектов. Самоанализ и самооценка

1. 3D-печать и её возможности. Используемые материалы для изготовления 3D моделей (1 час)

История 3D печати и её возможности. Демонстрация возможностей 3-хмерной графики Fusion 360 . Правила техники безопасности. Материалы. Специфика обработки изделий.

2. Способы получения трёхмерных моделей (1 час)

3 способа получения трёхмерных моделей: печать готовой модели, рисование, сканирование объекта.

3. Программное обеспечение для создания и редактирования 3D моделей(1 час)

Обзор программ

4. Создание 3D моделей во Fusion 360 (8 часов)

Работа над проектом. Разработка эскиза и создание 3D моделей.

5. Защита проектов (1 час)

Защита проектов. Анализ и самоанализ выполненной работы.

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Дата
		Теорети- ческие	Практичес- кие	
1	3D-печать и её возможности. Используемые материалы для изготовления 3D моделей.	1	1	
2	Способы получения трёхмерных моделей	1		
3	Программное обеспечение для создания и редактирования 3D моделей	1		
4	Создание 3D моделей		8	
5	Защита проектов		1	
	Итого: 12 часов	3	9	

4. Информационно-методическое обеспечение:

1. Методическое пособие по курсу «Основы 3D моделирования и создания 3D моделей» для учащихся общеобразовательных школ. Центр технологических компетенций аддитивных технологий (ЦТКАТ) г. Воронеж 2014
2. Меженин А.В. Технологии разработки 3D моделей. Учебное пособие. - СПб: Университет ИТМО, 2018. – 100с.

цифровые образовательные ресурсы:

- <https://www.autodesk.ru>

5. Предполагаемая результативность курса:

- Приобретение опыта разработки 3D моделей
- Разработка и защита проекта
- Участие в школьной и муниципальной олимпиаде по технологии