

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7
УГЛИЧСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Рассмотрено на заседании МО
Протокол №1 от 28 августа 2020
Руководитель МО:  /Смирнова О.В./

Принята на заседании методического совета
Протокол №1
от 28 августа 2020 г
Руководитель МС:  /Кузнецова Н.Б./

Утверждена приказом по школе
№116/01-08
от «28» августа 2020
Директор  /Кузнецова Н.Б./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Современные технологии»

Возраст обучающихся:
11 лет 6 месяцев
15 лет и 6 месяцев
Нормативный срок освоения: 1 год

Автор-составитель:
Соболев Н.А.

2020 г.

**муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №7 г. Углича**

Утверждена Приказом директора №

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Современные технологии»

Техническая направленность

Возраст обучающихся 11 лет 6 месяцев

15 лет и 6 месяцев,

Продолжительность обучения – 34 часа

Авторы-составители:

Соболев Н.А.

Углич

2020

Пояснительная записка

Модульная программа «Современные технологии».

Цель программы: формирование многофункционального единого образовательного пространства в контексте ФГОС ООО на основе сращивания и расширения возможностей различных видов модулей, обеспечивающих непрерывность и индивидуализацию образовательного процесса, самоопределение и самореализацию личности.

Задачи программы: - выявить интересы, склонности, способности, возможности обучающихся к различным видам модулей на всех возрастных этапах;
-создать условия для индивидуального развития ребенка;
-включить обучающихся в разностороннюю деятельность, в т.ч. проектную и исследовательскую; - развитие культуры логического, алгоритмического мышления, воображения;- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность- развитие умения самостоятельно применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат. Рабочая модульная программа акцентируется на достижении личностных и метапредметных результатах, что определяет специфику внеурочной деятельности, в ходе которой обучающийся не столько должен узнать, сколько научиться действовать, чувствовать, принимать решения и др. Данная программа способствует разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удается раскрыть на уроке, развитию у обучающихся интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной деятельности.

Рабочая модульная программа состоит из модулей, содержание которых предлагается обучающимся для избирательного освоения. Каждый из модулей предполагает организацию определенного вида внеурочной деятельности обучающихся и направлен на решение своих педагогических задач.

На реализацию данной программы отводится **34 часа**

Модули программы «Современные технологии»:

1.3DМодель

2.Виртуальнаяреальность

3 Робототехника

1. Планируемые результаты модульной программы внеурочной деятельности

В результате освоения модуля «3D Моделирование» обучающиеся будут знать:

- направления развития современных технологий творчества;
- способы соединения и крепежа деталей;
- физические и химические свойства пластика;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Уметь:

- создавать из пластика изделия различной сложности и композиции;
- выполнять полностью цикл создания трёхмерного моделирования 3D ручкой на заданную тему, от обработки темы до совмещения различных моделей.

Усовершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику;
- художественный эстетический вкус.

В результате освоения модуля «Робототехника» обучающиеся научатся:

- основам принципов механической передачи движения;
- работать по предложенным инструкциям;
- основам программирования;
- доводить решение задачи до работающей модели;
- творчески подходить к решению задачи;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

В результате освоения модуля «Виртуальная реальность» обучающиеся будут знать:

- ключевые особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;
- принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- перечень современных устройств, используемых для работы с технологиями, и их предназначение;
- основной функционал программ для трёхмерного моделирования;
- принципы и способы разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;

- основной функционал программных сред для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- особенности разработки графических интерфейсов.

уметь:

- настраивать и запускать шлем виртуальной реальности;
- устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности;
- самостоятельно собирать очки виртуальной реальности;
- формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь пользоваться различными методами генерации идей;
- выполнять примитивные операции в программах для трёхмерного моделирования;
- выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- компилировать приложение для мобильных устройств или персональных компьютеров и размещать его для скачивания пользователями;
- разрабатывать графический интерфейс (UX/UI);
- разрабатывать все необходимые графические и видеоматериалы для презентации проекта;
- представлять свой проект.

владеть:

- основной терминологией в области технологий виртуальной и дополненной реальности;
- базовыми навыками трёхмерного моделирования;
- базовыми навыками разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- знаниями по принципам работы и особенностям устройств виртуальной и дополненной реальности.

Модуль «Робототехника».

Кейс 1 «Введение». Техника безопасности. Правила работы с конструктором. Робототехника для начинающих.

Кейс 2 « Знакомство с конструктором». Знакомство с конструктором Лего Вего. История развития робототехники. Конструирование модели уборочного автомобиля. Конструирование заданных моделей. Средства передвижение. Движущая техника. Движущая техника «Собака».

НАЗВАНИЕ МОДУЛЕЙ	Ко л-во часов	Сроки реализации.
3Дмодель		
1 Введение в 3D технологию	1	
2 История создания 3д технологии. Инструкция по применению с ручкой, техника безопасности.	1	
3 Практическая работа по Созданию плоской фигуры по трафарету.	3	
4 Технология моделирования.	1	
5 Создание простой объемной фигуры, состоящей из плоских деталей.	2	
6 Практическая работа Велосипед .	3	
ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ.		
7 Вводное занятие. Знакомство. Техника безопасности.	1	
8 Введение в технологии виртуальной и дополнительной реальности.	1	
9 Знакомство с VR- технологиями на интерактивной вводной лекции. Тестирование устройства.	1	
10. Принципы работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах.	2	
11. Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства.	2	
12. Сборка собственной гарнитуры, дизайн устройства. Тестирование и доработка прототипа.	1	
РОБОТОТЕХНИКА.		
13. Техника безопасности. Правила безопасности с конструктором. Робототехника для начинающих.	1	
14. Знакомство с конструктором Lego конструктор технология, физика. История развития робототехники.	1	
15. Конструирование модели уборочного автомобиля.	2	
16. Конструирование заданных моделей.	2	
17. Средства передвижения. Движущая техника.	2	
18. Средства передвижения. Движущая техника Собака .	4	
ИТОГО	34	

