

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ХРАБРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

*Э.А. Бурсова*  
Директор  
20.08.2022



**Рабочая программа**  
**модуля учебного предмета Технология**  
**«Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности»**  
**(36 часов)**  
**7 класс**  
**на 2022 – 2023 учебный год**

Разработчик:  
Иванова А.В.

п. Храброво  
2022 г.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

*Учащийся научится:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- основам реализации проектной деятельности;
- ориентироваться в основных понятиях и ключевых особенностях технологий виртуальной и дополненной реальности, принципам работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия;
- планировать пути достижения целей;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- давать определение понятиям;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- применять информационно-коммуникационные технологии для расширения опыта инженерно-технической деятельности в пространстве Интернета.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам.
- принимать активное участие в информационно-публицистической жизни школы, района, города и др. (размещение информации на сайте, в соц.сетях и других информационных каналах).
- заниматься техническим и художественным самообразованием в области компьютерного моделирования и дизайна;
- компилировать приложение для мобильных устройств или персональных компьютеров и размещать его для скачивания пользователями;
- защищать авторскую информацию для размещения в точках общего доступа;



- создавать, разрабатывать, систематизировать необходимые материалы для презентации собственного проекта.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **Безопасность в компьютерном классе.**

**Историческая справка.** Возникновение 3D технологий. Значение технологий в современном мире. Эффект погружения. Исследования в области 3D технологий.

**Основы работы по созданию виртуальной реальности.** Планирование, сбор информации из различных ресурсов. Основы работы с научной и научно-познавательной литературой. Выбор технологии изготовления устройства.

**Изготовление устройства виртуальной реальности.** Работа с различными видами материалов для изготовления собственной модели. Технологические особенности и инструменты для изготовления устройства.

**Выявление и систематизация проблем при работе с устройством.** Систематизация информации. Формулировка задач по устранению проблем в работе устройства. Графические способы визуализации плана решения технологической проблемы. Виды и создание графических форм визуализации.

**Навыки построения рисунка в перспективе.** Понятие и виды перспектив. Рисунок в различных техниках (карандаш, маркер). Виды линий и штриховок. Световая перспектива. Техника быстрого построения рисунка. Основы композиции. Знакомство с техниками быстрой визуализации идеи: мудборд, скетчинг, коллажирование. Собственный стиль.

**Знакомство с программным обеспечением для трехмерного проектирования.** Разновидности и разнообразие программного обеспечения в настоящее время. Навыки работы в ПО. Визуализация собственной модели устройства. Групповые и индивидуальные задания. Способы создания цифровых изображений.

**Работа с полученным графическим материалом.** Виды и характеристики изображений. Растровое и векторное изображение. Разрешение и расширение изображений. Получение качественного контента для последующего размещения в презентации, точках общего доступа. Защита изображения. Авторское право, основные понятия.

**Навыки создания качественной презентации.** Работа с текстом. Способы набора. Выбор шрифтов. Правила компоновки полосы набора. Основные ошибки в создании презентации. Цветовые решения.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тематическое планирование	Кол-во часов	Вид учебной деятельности учащихся
1	Вводное занятие «Иллюзия и реальность»	1	Знакомство. Введение в тематику курса. Основные термины, примеры



	Техника безопасности.		работ, планирование.
2	Технологии виртуальной и дополненной реальности.	1	Видеопрезентация. Обсуждение основных понятий технологии VR, программного обеспечения, возможностей.
3-4	Устройство для работы с технологиями виртуальной реальности	2	Изучение основ работы для создания виртуальной реальности. Различия и особенности устройств. Виды технологий создания устройств.
5-6	Сбор и систематизация информации о других VR устройствах	2	Сбор и систематизация необходимой информации. Работа с научными и научно-познавательными ресурсами литературы, интернет.
6	Подготовка к сборке устройства VR	1	Обсуждение и выбор материалов для изготовления собственной гарнитуры. Виды и технологии изготовления устройств вручную.
7-8	Конструирование	2	Изучение форм и способов работ с выбранными материалами для изготовления устройств VR
9-10	Тестирование прототипа	2	Обсуждение характеристик и технологии изготовления. Тестирование собственного устройства.
12	Выявление и систематизация возможных проблем работы устройства	1	Формулирование задач по устранению недостатков конструкции. Систематизация информации, полученной путем дискуссии. «Мозговой штурм». Принятие решения.
13	Аналитическая оценка существующего недостатка конструкции	1	Создание графического плана решения технологической проблемы. Понятия инфографики: шкала времени, диаграмма.
14-16	Понятие перспективы объекта. Скетчинг	3	Навыки построения рисунка в перспективе. Основные виды перспектив. Техника быстрого рисунка «Скетчинг». Техника рисования карандашом.
17-19	Рисунок маркерами	3	Техника рисунка маркерами. Виды и способы штрихования. Световая перспектива.
20-24	Программное обеспечение для трехмерного проектирования	5	Знакомство с основными видами ПО в области создания виртуальной реальности. Выбор дизайнеров. Рабочее место дизайнера.
25-28	Компьютерное моделирование	4	Моделирование разрабатываемого устройства. Перенос аналогового изображения в цифровое.
29-32	Визуализация 3D модели	4	Изготовление собственной 3D модели посредством инструментов выбранного программного

			обеспечения.
33	Создание презентации собственного проекта	1	Сбор и систематизация графического материала для презентации. Знакомство с требованиями к изображениям. Защита и хранение изображений.
34-36	Защита проектов.	3	Групповые и индивидуальные выступления в защиту своего проекта. Обсуждение, дискуссия, анализ проделанной работы. Выводы. Беседа на тему профессиональной ориентации.
Итого: 36 часов			