

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА В П. МИХАЙЛОВО»**

«Рассмотрена»
На Педагогическом совете
протокол № 8 от «11» июня 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ «СОШ в п. Михайлово»
Т.А. Рябых
Приказ от «11» июня 2021 г. № 116



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии, 6 класс

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 6 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- требований компонента федерального государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ;
- рекомендаций по организации образовательной деятельности в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в Калининградской области в 2019-2020 учебном году.

Авторы: Саакян С.Г., Рыжов М.В.

Количество часов: всего 70 часов, в неделю 2 часа, в том числе внутрипредметный модуль (сетевое взаимодействие с Центром «Точка роста» МОУ «СОШ № 1 им. С.И. Гусева») «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» 12 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

№	Раздел (тема)	Планируемые результаты освоения учебного предмета
1	Кейс 1. «Проектируем идеальное VR-устройство»	Личностные результаты: критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий; развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися. Метапредметные результаты: <i>Регулятивные универсальные учебные действия:</i> способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся; умение различать способ и результат действия; умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок; умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи; способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

	<p>умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.</p> <p><u>Познавательные универсальные учебные действия:</u></p> <p>умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;</p> <p>умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;</p> <p>умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;</p> <p>умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;</p> <p>умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);</p> <p>умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.</p> <p><u>Коммуникативные универсальные учебные действия:</u></p> <p>умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;</p> <p>Предметные результаты</p> <p>В результате освоения программы обучающиеся должны <u>знать</u>:</p> <p>ключевые особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;</p> <p>принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;</p> <p><u>уметь</u>:</p> <p>настраивать и запускать шлем виртуальной реальности;</p> <p>устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности;</p> <p>самостоятельно собирать очки виртуальной реальности;</p> <p>формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;</p> <p>уметь пользоваться различными методами генерации идей;</p> <p>выполнять примитивные операции в программах для трёхмерного моделирования;</p> <p>выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;</p> <p>компилировать приложение для мобильных устройств или персональных компьютеров и размещать его для скачивания пользователями;</p> <p>представлять свой проект.</p> <p><u>владеть</u>:</p>
--	---

		<p>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.</p>
2	<p>Кейс 2. «Разрабатываем VR/AR-приложения»</p>	<p>Личностные результаты: развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.</p> <p>Метапредметные результаты: <u>Регулятивные универсальные учебные действия:</u> умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла. <u>Познавательные универсальные учебные действия:</u> умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов. <u>Коммуникативные универсальные учебные действия:</u> умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Предметные результаты В результате освоения программы обучающиеся должны <u>знать:</u> 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;</p>

		<p>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.</p> <p><u>уметь:</u> 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 все необходимые графические и видеоматериалы для презентации проекта; представлять свой проект.</p> <p><u>владеть:</u> 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.</p>
--	--	--

Содержание учебного предмета

Кейс 1. «Проектируем идеальное VR-устройство» (29 часов).

В рамках первого кейса обучающиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности, выявляют ключевые параметры, а затем выполняют проектную задачу — конструируют собственное VR-устройство. Обучающиеся исследуют VR-контроллеры и обобщают возможные принципы управления системами виртуальной реальности. Сравнивают различные типы управления и делают выводы о том, что необходимо для «обмана» мозга и погружения в другой мир.

Обучающиеся смогут собрать собственную модель VR-гарнитуры: спроектировать, смоделировать, вырезать/распечатать на 3D-принтере нужные элементы, а затем протестировать самостоятельно разработанное устройство.

Кейс 2. «Разрабатываем VR/AR-приложения» (29 часов).

После формирования основных понятий виртуальной реальности, получения навыков работы с VR-оборудованием в первом кейсе, обучающиеся переходят к рассмотрению понятий дополненной и смешанной реальности, разбирают их основные отличия от виртуальной. Создают собственное AR-приложение (augmented reality — дополненная реальность), отрабатывая навыки работы с необходимым в дальнейшем программным обеспечением, навыки дизайн-проектирования и дизайн-аналитики.

Обучающиеся научатся работать с крупнейшими репозиториями бесплатных трёхмерных моделей, смогут минимально адаптировать модели, имеющиеся в свободном доступе, под свои нужды. Начинается знакомство со структурой интерфейса программы для 3D-моделирования (по усмотрению наставника — 3ds Max, Blender 3D, Maya), основными командами. Вводятся понятия «полигональность» и «текстура».

Внутрипредметный модуль (сетевое взаимодействие с Центром «Точка роста» МОУ «СОШ № 1 им. С.И. Гусева») «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» (12 часов).

Творческие работы, проектные работы с защитой перед аудиторией.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы раздела	Общее количество часов	Вид контроля, в зависимости от специфики курса, предмета
			Контрольная работа (защита проекта)
1	Кейс 1. «Проектируем идеальное VR-устройство»	29	1
2	Кейс 2. «Разрабатываем VR/AR-приложения»	29	2
	Внутрипредметный модуль (сетевое взаимодействие с Центром «Точка роста» МОУ «СОШ № 1 им. С.И. Гусева») «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»	12	
	Итого	70	3