

Министерство образования, науки
и молодежной политики Краснодарского края

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования Краснодарского края
«Центр детского и юношеского технического творчества»

Принята на заседании
методического совета
от « 31 _ » мая 2022г. _____
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющая обязанности директора
ГБУ ДО КК «Центр детского и
юношеского технического творчества»

Д.В. Юферова

Приказом № 374 от « 01 » июня 2022г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ОБЪЕДИНЕНИЯ «ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ
РЕАЛЬНОСТЬ/ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

«Web-мастерская»
(наименование программы)

Уровень программы: ознакомительный
(ознакомительный, базовый, углубленный)

Срок реализации программы: 72 часа
(общее количество часов)

Возрастная категория: 10-17 лет

Состав группы: до 20 человек
(количество учащихся)

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная
(типовая, модифицированная, авторская)

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе 46806

Автор-составитель:
Демидова Виктория Сергеевна
педагог дополнительного образования

г. Краснодар, 2022

Содержание

	наименование	страница
1	I РАЗДЕЛ «Комплекс основных характеристик образования»	
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цель и задачи	6
1.3	Содержание программы	7
1.4	Планируемые результаты	11
II	II Раздел «Комплект организационно-педагогических условий»	
2.1	Календарный учебный график	35
2.2	Условие реализации программы	35
2.3	Формы аттестации	36
2.4	Оценочные материалы	36
2.5	Методические материалы	37
2.6	Список литературы	39

I РАЗДЕЛ «Комплекс основных характеристик образования»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Виртуальная и дополненная реальность/ Информационные технологии» «PRO_юниор» (далее - Программа) реализуется в **технической направленности** и оказывает содействие в развитии технического мышления, интереса обучающихся к проектной, конструкторской и научной деятельности, дает обширное понятие о виртуальной и дополненной реальности, получение базовых навыков разработки приложений для современных высокотехнологичных устройств.

Данная Программа является прикладной, носит практико-ориентированный характер и направлена на развитие математического и художественного мышления обучающегося, овладение основными навыками разработки приложений для устройств. Процесс обучения по Программе приводит к формированию благоприятных условий для интеллектуального развития и духовного воспитания учащегося, способствует развитию его способностей к самоопределению и профессиональной ориентации.

Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Методические рекомендации по созданию мобильных технопарков «Кванториум» для детей, проживающих в сельской местности и малых городах, в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование», утвержденные распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2019 г. № 134-р;
- Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 04.07.2019 № 176-р «О внесении изменений в распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 августа 2016 г. № 270-р «О комплексе мер по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в Краснодарском крае»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 01.10.2019 № 3876 «О реализации распоряжения главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 августа 2016 г. № 270-р «О комплексе мер по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в Краснодарском крае»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 27.11.2020 № 3166 «О внесении изменения в приказ

министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края» от 1 октября 2019 г. № 3876 «О реализации распоряжения главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 августа 2016 г. № 270-р «О комплексе мер по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» в Краснодарском крае»;

- Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Рыбалева И.А., канд. пед. наук, руководителя Регионального модельного центра дополнительного образования Краснодарского края от 2020 г.

Новизна Программы состоит в том, что она реализуется в мобильном технопарке «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций Краснодарского края в рамках сетевой формы взаимодействия для детей, проживающих в сельской местности и малых городах. Обучение по Программе ведется с использованием методов, ориентированных на эффективное решение задач: командная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка и защита исследовательских проектов и т.д. Такой подход способствует укреплению связи между теоретическими знаниями и практическими навыками, что приводит к более глубокому и полному пониманию учащимися технических дисциплин.

Актуальность Программы заключается в том, что в настоящий момент в России и по всему миру активно развиваются информационные технологии. Успехи страны в будущем будут определять не природные ресурсы, а уровень интеллектуального потенциала, в частности - специалистов IT сферы. Мобильный технопарк «Кванториум» призван решить проблему доступности дополнительного образования для детей, проживающих в сельской местности и малых городах, реализовать научно-технический интерес детей, а также повысить престиж научных профессий. Программа составлена с учетом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий, способствует воспитанию будущих программистов, формированию технического мышления, созданию условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся, занятий научно-техническим творчеством и сетевого проектного взаимодействия.

Педагогическая целесообразность Программы объясняется соответствием применяемых на занятиях методов обучения и содержательного компонента Программы возрастным особенностям детей 10-17 лет. Программа предполагает гибкий подход к освоению учебного материала: в зависимости от обстоятельств возможно увеличение или уменьшение объема и сложности изучаемой темы, изменение порядка проведения занятий.

Отличительной особенностью Программы является то, что обучение по данной Программе ведется с использованием кейс-метода. Практико-ориентированный характер метода как нельзя лучше отвечает природе дополнительного образования. Благодаря реальной технологической задаче,

лежащей в основе кейса, учащиеся учатся решать ее, используя определенные правила и установки, касающиеся правил командной работы и др. В результате кейсы позволяют решить ряд задач: усиление внутренней мотивации к познанию; развитие творческого мышления; тренинг по теории решения изобретательских задач; формирование умений разнопланового анализа и представления материалов и результатов; формирование и развитие коммуникативных компетенций.

Адресатом Программы является учащийся 5-10-х, желающий познакомиться с современным высокотехнологичным оборудованием, получить не только технические компетенции, но и проектные компетенции IT-специалистов, исследователей будущего, овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками в области информационных технологий и программирования, а также раскрыть свои технические и творческие способности. Необходимость предварительной подготовки не предусматривается, но важна общая направленная мотивация на овладение предметом.

Программа относится к **ознакомительному уровню**.

Сроки реализации. Программы 64 часа, в течение 6 недель: Отрадненский район (15.09-24.09.2021 г.; 05.12-17.12.2021 г.; 6.03-18.03.2022 г.); 72 часа, в течение 6 недель: Новокубанский район (10.10-22.10.2021 г.; 10.01-21.01.2022 г.; 03.04-15.04.2022 г.); 68 часов, в течение 6 недель: Новопокровский район (07.11-19.11.2021 г.; 06.02-18.02.2022 г.; 01.05-13.05.2022 г.).

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса заключается в том, что Программа поделена на модули по возрастающей сложности: 2 недели – вводный модуль, 2 недели – введение в проектную деятельность, 2 недели – проектная деятельность. Программа имеет ярко выраженный практический характер, в основе методики обучения лежат кейсовый и проектный методы, технологии изобретательской разминки и идеального конечного результата, научный эксперимент. Теоретическая часть Программы сведена к необходимому минимуму и преподается в тесной взаимосвязи с её практическим применением.

Состав группы: постоянный.

Виды занятий: лекции, практические занятия, мастер-классы, соревнования, выполнение самостоятельной работы, создание и презентация проектов.

1.2. Цель и задачи

Цель Программы – создание условий для развития творческого потенциала и инженерных компетенций учащихся через организацию проектной деятельности в процессе обучения программированию и прототипированию различных объектов и устройств.

1. Предметные задачи:

- формирование базовых теоретических знаний в области информационных технологий;
- погружение учащихся в проектную деятельность;
- приобретение навыков применения информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии;
- формирование навыков программирования, разработки сайта, самостоятельного поиска информации на информационных онлайн-платформах, а также на специализированных сайтах и форумах;
- развитие умения самостоятельно организовывать, анализировать и корректировать собственную деятельность;
- развитие навыка использования онлайн-платформ в образовательных целях.

2. Личностные задачи:

- воспитание положительного отношения к труду, людям, технологической среде, чувства гордости за достижения отечественной науки и техники;
- обучение работе в команде.

3. Метапредметные задачи:

- формирование интереса к техническим знаниям;
- повышение мотивации учащихся к образовательному процессу и творческому поиску;
- формирование навыков командной работы и публичных выступлений в области информационных технологий.

1.3.Содержание программы

Учебный план (64 ч) 1 год обучения

№ п/п	Наименование и содержание темы	Количество часов учебных занятий			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	4	2	2	Педагогическое наблюдение
2.	Табличная вёрстка.	8	2	6	Педагогическое наблюдение
3.	Разработка презентации.	6	2	4	Педагогическое наблюдение
4.	Знакомство с различными AR устройствами.	2	2	-	Педагогическое наблюдение
5.	Кейс «Виртуальный помощник»	10	2	8	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
6.	Знакомство с различными VR устройствами.	4	4	-	Педагогическое наблюдение
7.	Кейс «Танцы с контроллерами»	8	-	8	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
8.	Дизайн игрового персонажа	10	4	6	Педагогическое наблюдение
9.	Обзор видео редакторов.	4	2	2	Педагогическое наблюдение
10.	Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»	8	-	8	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
	Итого:	64	20	46	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 ч.)

Теория: Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Игры на командообразование. Деление на подгруппы.

2. Табличная вёрстка. (8 ч.)

Теория: Обзор языков программирования. Начало работы с HTML

Практика: Создание своей первой веб-страницы. Добавление медиаконтента и табличная верстка. Работа над сайтом. Тестирование и доработка сайта. Подготовка к презентации.

3. Разработка презентации. (8 ч.)

Теория: Правила составления презентаций. Подготовка к презентации своего сайта.

Практика: Создание презентации. Изображения, текст, гиперссылки, анимация. Презентация проекта.

4. Знакомство с различными AR устройствами. (2 ч.)

Теория: Знакомство с различными AR устройствами. Обзор приложений.

5. Кейс «Виртуальный помощник» (10 ч.)

Теория: Начало работы с Unity. Выбор тем для будущих проектов.

Практика: Разработка приложения для дополненной реальности. Разработка приложения для дополненной реальности. Тестирование и доработка устройства. Презентация результатов кейса в группе.

6. Знакомство с различными VR устройствами. (4 ч.)

Теория: Знакомство с различными VR устройствами. Сравнение VR устройств. Обзор приложений.

7. Кейс «Танцы с контроллерами» (8 ч.)

Практика: Разработка уровня для VR-игры. Тестирование и презентация проекта.

8. Дизайн игрового персонажа. (10 ч.)

Теория: Распределение по группам. Распределение обязанностей. Планирование проекта.

Практика: Выбор темы. Начало работы над проектом. Разработка дизайна. Презентация готовых проектов.

9. Обзор видео редакторов. (4 ч.)

Теория: Обзор видео редакторов. Различия анимации и слайдшоу.

Знакомство с интерфейсом программ. Эффекты, переходы, плагины.

10. Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”» (8 ч.)

Практика: Мозговой штурм. Идеи для видео. Создание анимированной заставки. Stop motion анимация. Съёмка видео и фото. Внедрение медиафайлов в проект. Работа с эффектами и звуком. Доработка проекта. Презентация фильма.

Учебный план (68 ч) 1 год обучения

№ п/п	Наименование и содержание темы	Количество часов учебных занятий			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	4	2	2	Педагогическое наблюдение
2.	Кейс «Сам себе мультипликатор»	8	2	6	Педагогическое наблюдение
3.	Кейс «Моя игра»	12	2	10	Педагогическое наблюдение
4.	Создание эскизов для обустройства школьной территории	12	4	8	Педагогическое наблюдение
5.	Создание макета благоустройства школьной территории.	12	4	8	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
6.	Графические редакторы и графика.	10	2	8	Педагогическое наблюдение
7.	Обзор видео редакторов.	4	2	2	Педагогическое наблюдение
8.	Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»	6	-	6	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
Итого:		68	18	50	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Техника безопасности

Теория: Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Игры на командообразование. Деление на подгруппы.

2. Кейс «Сам себе мультипликатор».

Теория: Знакомство со средой программирования Scratch.

Практика: Изучение блоков и спрайтов в Scratch. Создание своего первого проекта. Работа с костюмами, фонами и звуком.

3. Кейс «Моя игра».

Теория: Выбор темы для создания будущей игры. Мозговой штурм.

Практика: Начало работы над игрой. Отрисовка фона и спрайтов. Работа над игрой. Написание кода игры. Работа над игрой. Привязка клавиш.

Работа над игрой. Прописывание диалогов и звука. Презентация своей игры.

4. Создание эскизов для дальнейшего макетирования.

Теория: Подготовка к проекту по обустройству территории школы. Разделение на команды. Обсуждение дальнейшей работы.

Практика: Начало самостоятельной работы над проектом. Концепция обустройства территории. Разработка эскизов в Adobe Photoshop. Обсуждение идей между группами. Доработка эскизов. Подготовка изображений к презентации. Презентация разработок. Начало работы над макетом.

5. Создание макета благоустройства школьной территории.

Теория: Анализ проделанной ранее работы. Разбор полученного эскиза здания школы. Составление плана и подбор материалов для создания макета.

Практика: Начало макетирования здания школы из подготовленных материалов. Продолжение работы над макетом. Внесение правок и небольшие корректировки. Завершение макета здания школы. Внесение последних изменений перед итоговым результатом. Презентация итогов, оценка получившегося результата.

6. Графические редакторы и графика.

Теория: Понятие растровая и векторная графика. Знакомство с различными графическими редакторами. Обзор программ для рисования.

Практика: Обработка фотографий и создание коллажей. Создание анимации и gif-анимации.

7. Обзор видео редакторов.

Теория: Обзор видео редакторов. Различия анимации и слайдшоу.

Знакомство с интерфейсом программ. Эффекты, переходы, плагины.

8. Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»

Практика: Мозговой штурм. Идеи для видео. Создание анимированной заставки. Stop motion анимация. Съёмка видео и фото. Внедрение медиафайлов в проект. Работа с эффектами и звуком. Доработка проекта. Презентация фильма.

Учебный план (72 ч) 2 год обучения

№ п/п	Наименование и содержание темы	Количество часов учебных занятий			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	4	2	2	Педагогическое наблюдение
2.	Анимация в Scratch	8	2	6	Педагогическое наблюдение
3.	Разработка игры	12	2	10	Педагогическое наблюдение
4.	Создание эскизов для дальнейшего макетирования.	12	4	8	Педагогическое наблюдение
5.	Создание макета благоустройства школьной территории.	12	4	8	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
6.	Графические редакторы и графика.	10	2	8	Педагогическое наблюдение
7.	Обзор видео редакторов.	4	2	2	Педагогическое наблюдение
8.	Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»	10	-	10	Педагогическое наблюдение, презентация результатов кейса
Итого:		72	18	54	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Техника безопасности

Теория: Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Игры на командообразование. Деление на подгруппы.

2. Анимация в Scratch.

Теория: Знакомство со средой программирования Scratch.

Практика: Изучение блоков и спрайтов в Scratch. Создание своего первого проекта. Работа с костюмами, фонами и звуком.

3. Разработка игры.

Теория: Выбор темы для создания будущей игры. Мозговой штурм.

Практика: Начало работы над игрой. Отрисовка фона и спрайтов. Работа над игрой. Написание кода игры. Работа над игрой. Привязка клавиш.

Работа над игрой. Прописывание диалогов и звука. Презентация своей игры.

4. Создание эскизов для дальнейшего макетирования.

Теория: Межквантовое взаимодействие. Подготовка к проекту по обустройству территории школы. Разделение на команды. Обсуждение дальнейшей работы.

Практика: Начало самостоятельной работы над проектом. Концепция обустройства территории. Разработка эскизов в Adobe Photoshop. Обсуждение идей между группами. Доработка эскизов. Подготовка изображений к презентации. Презентация разработок. Начало работы над макетом.

5. Создание макета благоустройства школьной территории.

Теория: Анализ проделанной ранее работы. Разбор полученного эскиза здания школы. Составление плана и подбор материалов для создания макета.

Практика: Начало макетирования здания школы из подготовленных материалов. Продолжение работы над макетом. Внесение правок и небольшие корректировки. Завершение макета здания школы. Внесение последних изменений перед итоговым результатом. Презентация итогов, оценка получившегося результата.

6. Графические редакторы и графика.

Теория: Понятие растровая и векторная графика. Знакомство с различными графическими редакторами. Обзор программ для рисования.

Практика: Обработка фотографий и создание коллажей. Создание анимации и gif-анимации.

7. Обзор видео редакторов.

Теория: Обзор видео редакторов. Различия анимации и слайдшоу.

Знакомство с интерфейсом программ. Эффекты, переходы, плагины.

8. Кейс «Фильм «Моя школьная жизнь»»

Практика: Мозговой штурм. Идеи для видео. Создание анимированной заставки. Stop motion анимация. Съёмка видео и фото. Внедрение медиафайлов в проект. Работа с эффектами и звуком. Доработка проекта. Презентация фильма.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы учащиеся должны получить следующие результаты:

Предметные результаты:

- сформированы базовые теоретические знания в области информационных технологий;
- выработаны навыки применения информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии;

- сформированы навыки программирования в различных средах;
- сформированы навыки объемного моделирования;
- освоить дата-скаутинг в предоставленном перечне информационных онлайн-платформ, а также на специализированных сайтах и форумах;
- опыт выполнения заданий самостоятельно и коллективно бесконтактно;
- опыт использования онлайн-платформ в образовательных целях.

Личностные результаты:

- уметь преодолевать сложности и доводить задачу до конца, сохранять мотивацию к работе до получения результата;
- уметь работать в команде, проявлять эмпатию, использовать методы нетворкинга.

Метапредметные результаты:

- иметь устойчивый интерес к техническим знаниям;
- иметь учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- обладать навыками командной работы, организации жизненного цикла проектов и публичных выступлений по IT–тематике.

II Раздел «Комплект организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график для 1, 2, 3 группы(Отраденский район, 1 год обучения)

№	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятий	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Вводное занятие. Техника безопасности	4				
	15.09.2021		Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	16.09.2021		Игры на командообразование. Деление на подгруппы.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
2			Табличная вёрстка.	8				
	17.09.2021		Обзор языков программирования. Начало работы с HTML.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	19.09.2021		Создание своей первой веб-страницы.	2	1 г. 9 ⁵⁰ -11 ¹⁰ 2 г. 11 ²⁰ -12 ⁴⁰ 3 г. 12 ⁵⁰ -14 ¹⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	20.09.2021		Добавление медиаконтента и табличная верстка.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	21.09.2021		Тестирование и доработка сайта.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
3			Разработка презентации	8				

	22.09.2021		Правила составления презентаций. Подготовка к презентации своего сайта.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	23.09.2021		Создание презентации. Изображения, текст, гиперссылки, анимация.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	24.09.2021		Презентация проекта.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
4			Знакомство с различными AR устройствами.	2				
	05.12.2021		Знакомство с различными AR устройствами. Обзор приложений.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
5			Кейс «Виртуальный помощник»	10				
	06.12.2021		Начало работы с Unity. Выбор тем для будущих проектов.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	07.12.2021		Разработка приложения для дополненной реальности.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	08.12.2021		Разработка приложения для дополненной реальности.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	09.12.2021		Разработка приложения для дополненной реальности.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	10.12.2021		Тестирование и	2	1 г. 9 ⁵⁰ -11 ¹⁰	Практика	Отраденский	Педагогическое

			доработка устройства. Презентация результатов кейса в группе.		2 г. 11 ²⁰ -12 ⁴⁰ 3 г. 12 ⁵⁰ -14 ¹⁰		район	наблюдение
7			Знакомство с различными VR устройствами	4				
	12.12.2021		Знакомство с различными VR устройствами.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	13.12.2021		Сравнение VR устройств. Обзор приложений.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
7			Кейс «Танцы с контроллерами»	8				
	14.12.2021		Разработка уровня для VR-игры.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	15.12.2021		Разработка уровня для VR-игры.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	16.12.2021		Разработка уровня для VR-игры.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Презентация результатов кейса
	17.12.2021		Тестирование и презентация проекта.	2	1 г. 9 ⁵⁰ -11 ¹⁰ 2 г. 11 ²⁰ -12 ⁴⁰ 3 г. 12 ⁵⁰ -14 ¹⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
8			Дизайн игрового персонажа.	10				
	06.03.2022		Распределение обязанностей.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	07.03.2022		Планирование проекта.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰	Теория	Отраденский	Педагогическое

					2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰		район	наблюдение
	09.03.2022		Выбор темы. Начало работы над проектом.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	10.03.2022		Разработка дизайна.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	11.03.2022		Разработка дизайна. Презентация готовых проектов.	2	1 г. 9 ⁵⁰ -11 ¹⁰ 2 г. 11 ²⁰ -12 ⁴⁰ 3 г. 12 ⁵⁰ -14 ¹⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
9			Обзор видео редакторов.	4				
	12.03.2022		Обзор видео редакторов. Различия анимации и слайдшоу.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Теория	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	14.03.2022		Знакомство с интерфейсом программ. Эффекты, переходы, плагины.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
10			Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»	8				
	15.03.2022		Мозговой штурм. Идеи для видео.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	16.03.2022		Создание анимированной заставки. Stop motion анимация.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Презентация результатов кейса
	17.03.2022		Съёмка видео и фото. Внедрение медиафайлов в проект. Работа с эффектами и звуком.	2	1 г. 13 ²⁰ -14 ³⁰ 2 г. 14 ⁴⁰ -16 ⁰⁰ 3 г. 16 ¹⁰ -17 ³⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение

	18.03.2022		Доработка проекта. Презентация фильма.	2	1 г. 9 ⁵⁰ -11 ¹⁰ 2 г. 11 ²⁰ -12 ⁴⁰ 3 г. 12 ⁵⁰ -14 ¹⁰	Практика	Отраденский район	Педагогическое наблюдение
	Итого			64				

Календарный учебный график для 1, 2, 3 группы(Новокубанский район, 2 год обучения)

№	Дата План	Дата Факт	Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятий	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Вводное занятие. Техника безопасности	4				
	10.10.2021		Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	11.10.2021		Игры на командообразование. Деление на подгруппы.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
2			Анимация в Scratch	8				
	12.10.2021		Знакомство со средой программирования Scratch.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	13.10.2021		Изучение блоков и спрайтов в Scratch.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение

					18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	14.10.2021		Создание своего первого проекта.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	15.10.2021		Работа с костюмами, фонами и звуком.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
3			Разработка игры	12				
	17.10.2021		Выбор темы для создания будущей игры. Мозговой штурм.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	18.10.2021		Начало работы над игрой. Отрисовка фона и спрайтов.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	19.10.2021		Работа над игрой. Написание кода игры.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	20.10.2021		Работа над игрой.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰	Практика	Новокубанский	Педагогическое

			Привязка клавиш.		15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰		район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	наблюдение
	21.10.2021		Работа над игрой. Прописывание диалогов и звука.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	22.10.2021		Презентация своей игры.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
4			Создание эскизов для обустройства школьной территории	12				
	10.01.2022		Подготовка к проекту по обустройству территории школы.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	11.01.2022		Разделение на команды. Обсуждение дальнейшей работы.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	12.01.2022		Начало самостоятельной	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰	Практика	Новокубанский	Педагогическое

			работы над проектом. Концепция обустройства территории.		15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰		район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	наблюдение
	13.01.2022		Разработка эскизов в Adobe Photoshop. Обсуждение идей между группами.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	14.01.2022		Доработка эскизов. Подготовка изображений к презентации.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	16.01.2022		Презентация разработок. Начало работы над макетом.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
5			Создание макета благоустройства школьной территории.	12				
	17.01.2022		Анализ проделанной ранее работы. Разбор полученного эскиза здания школы.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	18.01.2022		Составление плана и	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰	Теория	Новокубанский	Педагогическое

			подбор материалов для создания макета.		15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰		район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	наблюдение
	19.01.2022		Начало макетирования здания школы из подготовленных материалов.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Презентация результатов кейса
	20.01.2022		Продолжение работы над макетом. Внесение правок и небольшие корректировки.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	21.01.2022		Завершение макета здания школы. Внесение последних изменений перед итоговым результатом.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	03.04.2022		Презентация итогов, оценка получившегося результата.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
6			Графические редакторы и графика.	10				
	04.04.2022		Понятие растровая и векторная графика.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход,	Педагогическое наблюдение

			Знакомство с различными графическими редакторами.		2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰		ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	
	05.04.2022		Обзор программ для рисования.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	06.04.2022		Обработка фотографий и создание коллажей.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	07.04.2022		Создание анимации и gif-анимации.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	08.04.2022		Создание анимации и gif-анимации.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
7			Обзор видеоредакторов	4				
	10.04.2022		Обзор видео редакторов. Различия анимации и слайдшоу.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16	Педагогическое наблюдение

					3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰		им. В.В. Горбатко	
	11.04.2022		Знакомство с интерфейсом программ. Эффекты, переходы, плагины.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Презентация результатов кейса
10			Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»	4				
	12.04.2022		Мозговой штурм. Идеи для видео.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	13.04.2022		Создание анимированной заставки. Stop motion анимация.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	14.04.2022		Съёмка видео и фото. Внедрение медиафайлов в проект.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение
	15.04.2022		Работа с эффектами и звуком. Доработка и презентация проекта.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰	Практика	Новокубанский район, п. Восход, ул. Молодежная, 2 МБОУ СОШ № 16 им. В.В. Горбатко	Педагогическое наблюдение

					18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	Итого			72				

Календарный учебный график для 1, 2, 3 группы(Новопокровский район, 1 год обучения)

№	Дата План	Дата Факт	Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятий	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Вводное занятие. Техника безопасности	4				
	07.11.2021		Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	08.11.2021		Игры на командообразование. Деление на подгруппы.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
2			Табличная вёрстка.	12				
	09.11.2021		Обзор языков программирования. Начало работы с HTML.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	10.11.2021		Создание своей первой веб-страницы.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

	11.11.2021		Добавление медиаконтента и табличная верстка.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	12.11.2021		Работа над сайтом.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	14.11.2021		Работа над сайтом.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	15.11.2021		Тестирование и доработка сайта. Подготовка к презентации.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
3			Разработка презентации.	8				
	16.11.2021		Правила составления презентаций. Сервисы для создания презентаций. Подготовка к презентации своего сайта.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

	17.11.2021		Создание презентации. Работа с изображениями и текстом.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	18.11.2021		Создание презентации. Работа с гиперссылками и анимацией.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	19.11.2021		Презентация своего сайта перед группой.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
4			Знакомство с различными AR устройствами.	2				
	06.02.2022		Знакомство с различными AR устройствами. Обзор приложений.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
5			Кейс «Виртуальный помощник»	10				
	06.02.2022		Начало работы с Unity. Выбор тем для будущих проектов.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

					3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	06.02.2022		Разработка приложения для дополненной реальности.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	06.02.2022		Разработка приложения для дополненной реальности.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	06.02.2022		Разработка приложения для дополненной реальности.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	11.02.2022		Тестирование и доработка устройства. Презентация результатов кейса в группе.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
6			Знакомство с различными VR устройствами.	4				
	13.02.2022		Знакомство с различными VR устройствами.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

					3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	14.02.2022		Сравнение VR устройств. Обзор приложений.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
7			Кейс «Танцы с контроллерами»	8				
	15.02.2022		Разработка уровня для VR-игры.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Презентация результатов кейса
	16.02.2022		Разработка уровня для VR-игры.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	17.02.2022		Разработка уровня для VR-игры.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
8			Графические редакторы и графика.	10				
	18.02.2022		Понятие растровая и векторная графика. Знакомство с	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

			различными графическими редакторами.		17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	01.05.2022		Обзор программ для рисования.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	02.05.2022		Обработка фотографий и создание коллажей.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	03.05.2022		Создание анимации и gif-анимации.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	04.05.2022		Создание анимации и gif-анимации.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
9			Обзор видео редакторов.	4				
	05.05.2022		Обзор видео редакторов. Различия анимации и слайдшоу.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰	Теория	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

					3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	06.05.2022		Знакомство с интерфейсом программ. Эффекты, переходы, плагины.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Теория	Новопокровский район	Презентация результатов кейса
10			Кейс «Фильм “Моя школьная жизнь”»	10				
	08.05.2022		Мозговой штурм. Идеи для видео.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	10.05.2022		Создание анимированной заставки. Stop motion анимация.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	11.05.2022		Съёмка видео и фото. Внедрение медиафайлов в проект.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	12.05.2022		Работа с эффектами и звуком. Доработка проекта.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение

					18 ⁵⁰ -19 ³⁰			
	13.05.2022		Презентация фильма.	2	1 г. 14 ⁴⁰ -15 ²⁰ 15 ³⁰ -16 ¹⁰ 2 г. 16 ²⁰ -17 ⁰⁰ 17 ¹⁰ -17 ⁵⁰ 3 г. 18 ⁰⁰ -18 ⁴⁰ 18 ⁵⁰ -19 ³⁰	Практика	Новопокровский район	Педагогическое наблюдение
	Итого			68				

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30 шт.
- рабочее место преподавателя - 1 шт.
- кондиционируемое помещение - 35 м².
- мобильный технопарк «Кванториум»

Перечень оборудования:

1. Сетевое оборудование
2. Персональный компьютер с выходом в сеть Интернет
3. Смартфоны с ОС «Android»
4. Набор компонентов Амперка «Матрёшка Z»
5. Набор компонентов Амперка «Малина»
6. Сенсорный экран Nextion
7. Компьютеры и смартфоны(планшеты) должны быть подключены к единой Wi-Fi-сети с доступом в Интернет;
8. Моноблочное интерактивное устройство
9. Программное обеспечение Arduino IDE;
10. Принтер

Информационное обеспечение:

- договор о сетевой форме реализации образовательных программ
- материалы в сети Интернет, видеоматериалы на тему схемотехники, информационных технологий языков программирования и разработки сайтов.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, методист учреждения.

2.3. Формы аттестации

Предварительная аттестация (вводная диагностика) проводится по завершении вводного модуля с целью выявления первоначального уровня знаний и умений. Проводится в форме педагогического наблюдения.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала Программы и развития личностных качеств обучающихся. Он проводится в различных формах: педагогическое наблюдение, устный опрос, беседа, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения творческих работ и приобретенных навыков общения, по результатам конкурсов, соревнований.

Промежуточная аттестация (промежуточный контроль) предусмотрена по окончании второго модуля с целью выявления уровня освоения Программы обучающимися и корректировки процесса обучения. Осуществляется в форме презентации результатов кейса, анализа участия каждого обучающегося в конкурсах, выставках и творческой деятельности.

Итоговая аттестация (итоговый контроль) призвана показать оценку уровня и качества освоения учащимися Программы по завершении третьего модуля. Проводится в форме защиты творческих проектов, а также анализа участия каждого обучающегося в конкурсах, выставках и творческой деятельности внутри объединения, районных или краевых.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, протоколы предварительной, промежуточной, итоговой аттестаций, проект, портфолио, дипломы об участии в конкурсах и олимпиадах, фото.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: итоговые занятия, конкурсы, соревнования, защита творческих работ. Учащимся, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются сертификаты, которые самостоятельно разрабатывает и утверждает образовательная организация.

2.4. Оценочные материалы

Определение достижения учащимися планируемых результатов производится в форме качественной оценки (низкий, средний, высокий) результата работ учащихся по основным критериям:

- 1 – Уровень освоения программы
- 2 – Качество выполнения творческого задания
- 3 – Качество выполнения практического задания
- 4 – Степень вовлеченности в учебный процесс
- 5 – Степень вовлеченности в обсуждение

Для определения результативности освоения Программы разработаны оценочные материалы:

- 1. Диагностическая карта (Приложение 1);
- 2. Карта оценки результатов освоения программы учащимися (Приложение 2).

2.5. Методические материалы

В ходе реализации данной программы могут быть использованы разнообразные методы обучения:

- словесный (беседы, устное изложение педагога);
- наглядный (использование информационных плакатов и таблиц);

- объяснительно-иллюстративный (презентации, учебные фильмы);
- практические методы (практические работы, проектная деятельность);
- методы воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация);
- педагогические технологии: технология проектной деятельности, технология исследовательской деятельности, информационные технологии (технология индивидуализации обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения).

Общий алгоритм проведения занятий:

1. подготовка (подготовка рабочего пространства, инвентаря, технических средств);
2. теория (теоретическая часть занятия);
3. практика (практическая часть занятия, сборка электронных устройств, программирование, прототипирование)
4. подведение итогов (подведение итогов занятия, уборка рабочего места).

2.6. Список литературы

Для педагога:

1. Ресурсы национальной электронной библиотеки. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

Для учащихся:

1. Верещака, Т.В. Методическое пособие по использованию топографических карт для оценки экологического состояния территории / Т.В. Верещака, Качаев Г.А. — М.: изд. МИИГАиК, 2013
2. Понфиленок О.В., Шлыков А.И., Коригодский А.А. «Клевер. Конструирование и программирование квадрокоптеров». Москва, 2016.
3. Портал для обучения управления коптерами, режим доступа: <https://drone1.ru/reviews/kak-upravlat-kvadrokopterom-rukovodstvo-dla-nacinausih.html>
4. Быстров, А.Ю. Геоквантум тулkit. Методический инструментарий наставника / А.Ю. Быстров — М., 2019. — 122 с.,
5. Иванов, А.Г. Атлас картографических проекций на крупные регионы Российской Федерации: учебно-наглядное издание / А.Г. Иванов, Г.И. Загребин — М.: изд. МИИГАиК, 2012. — 19 с.
6. ГИС-Ассоциации — Режим доступа: <http://gisa.ru/>.
7. Уроки HTML и CSS: <https://webref.ru/>
8. Портал разработки для Unity: <https://developer.vuforia.com/>

Для родителей:

- А.С.Макаренко. Книга для родителей / А.С.Макаренко. — Москва: ИТРК, 2014. — 208с.

Приложение 1
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Pro-юниор»

Диагностическая карта

Критерий	Уровень освоения
1 – Уровень освоения программы	
2 – Качество выполнения творческого задания	
3 – Качество выполнения практического задания	
4 – Степень вовлеченности в учебный процесс	
5 – Степень вовлеченности в обсуждение	

Приложение 2
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Pro-юниор»

Карта оценки результатов освоения программы учащимися

Ф. И. О. учащегося		
Тема	Критерий усвоения программы	Уровень усвоения программы
Основы алгоритмизации	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
Электроника и прототипирование	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
Кейс «Да будет свет»	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
Знакомство с различными VR и AR устройствами	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
Кейс «О дивный новый мир»	1	
	2	
	3	

	4	
	5	
Разработка проектов	1	
	2	
	3	
	4	
	5	

Уровни освоения оценочных критериев:

В – высокий;

С – средний;

Н – низкий.

Приложение 3
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Pro-юниор»

Описание кейса «Создание макета благоустройства школьной территории.»

О кейсе

Основная задача кейса – придумать и разработать эскиз благоустройства школьной территории, на основе которого, создать макет. Эскиз разрабатывается детьми в виде рисунка и схемы на бумаге и в программе Adobe Photoshop, прототип создаётся из картона, бумаги, пенопласта.

Категория кейса

Кейс по теме «Прототипирование».

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов в качестве обязательного условия реализации.

Сроки реализации: 24 часа. 8 – теоретическая часть, 16 – практическая.

Учебно-тематическое планирование:

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Создание эскизов для дальнейшего макетирования.	
Время: 12 часов	Цель: определиться с проблематикой проекта и начать создание эскиза.

Выбор школьной территории для дальнейшего благоустройства. Отрисовка вариантов преобразования.	
Тема 2. Создание макета благоустройства школьной территории.	
Время: 12 часов	Цель: создание макета по облагораживанию школьной территории.
После утверждения определённого эскиза, дальнейшая работа по 3D визуализации макета.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: готовый объёмный макет варианта облагораживания школьной территории.

Soft-skills: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде.

Hard-skills: создание 3D объектов из бумаги, реализация творчески задумок.

Материалы в помощь:

- Теоретический материал по созданию объёмных геометрических фигур: <https://pustunchik.ua/treasure/tools/podelki-iz-bumagi/obyemnyye-geometricheskiye-figury-iz-bumagi>

Приложение 4
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Pro-юниор»

Описание кейса «Фильм “Моя школьная жизнь”»

О кейсе

Основная задача кейса – разработка приложения дополненной реальности в программе Unity для телефонов на платформе Android. Виртуальный помощник разрабатывается для удобства учеников, он призван определять заранее внесённые в базу данных изображения и выводить по ним дополнительную информацию.

Категория кейса

Кейс по теме «Видеоредакторы».

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов в качестве обязательного условия реализации

Сроки реализации: 10 часов. 2 – теоретическая часть, 8 – практическая.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Мозговой штурм. Идеи для видео.	
Время: 2 часа	Цель: произвести постановку проблемной ситуации и осуществить поиск путей решения.
Представление проблемной ситуации, ее анализ, генерация и обсуждение методов ее решения и возможности достижения идеального конечного результата.	

Тема 2. Разработка приложения для дополненной реальности.	
Время: 6 часов	Цель: создание программного обеспечения для AR приложения.
Начало разработки приложение. Создание базы данных с необходимыми изображениями.	
Тема 3. Создание анимированной заставки. Stop motion анимация.	
Время: 2 часа	Цель: Тест готового продукта. Презентация перед классом
Получить готовый продукт и протестировать его. Презентовать получившуюся программу.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: готовое приложение дополненной реальности, работающее от изображения.

Soft-skills: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде.

Hard-skills: добавление 3D объектов для отображения, создание нескольких подобных функций.

Материалы в помощь:

- Хофман Михаэль. Микроконтроллеры для начинающих, СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 304с.
- Теоретический материал по работе с датчиками компании «Амперка». – Режим доступа: <http://wiki.amperka.ru/>

Приложение 5
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Про-юниор»

Описание кейса «Виртуальный помощник»

О кейсе

Основная задача кейса – разработка приложения дополненной реальности в программе Unity для телефонов на платформе Android. Виртуальный помощник разрабатывается для удобства учеников, он призван определять заранее внесённые в базу данных изображения и выводить по ним дополнительную информацию.

Категория кейса

Кейс по теме «AR приложения».

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов в качестве обязательного условия реализации

Сроки реализации: 10 часов. 2 – теоретическая часть, 8 – практическая.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Начало работы с Unity. Выбор тем для будущих проектов.	
Время: 2 часа	Цель: произвести постановку проблемной ситуации и осуществить поиск путей решения.
Представление проблемной ситуации, ее анализ, генерация и обсуждение методов ее решения и возможности достижения идеального	

конечного результата.	
Тема 2. Разработка приложения для дополненной реальности.	
Время: 6 часов	Цель: создание программного обеспечения для AR приложения.
Начало разработки приложение. Создание базы данных с необходимыми изображениями.	
Тема 3. Тестирование и доработка устройства. Презентация результатов кейса в группе.	
Время: 2 часа	Цель: Тест готового продукта. Презентация перед классом
Получить готовый продукт и протестировать его. Презентовать получившуюся программу.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: готовое приложение дополненной реальности, работающее от изображения.

Soft-skills: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде.

Hard-skills: добавление 3D объектов для отображения, создание нескольких подобных функций.

Материалы в помощь:

- Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. Бонд Д.Г.
- Игровой движок. Программирование и внутреннее устройство. ООО «Прогресс книга»

Приложение 6
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Pro-юниор»

Описание кейса «Танцы с контроллерами»

О кейсе

Основная задача кейса – погрузить юных кванторианцев в мир виртуальной и реальности. Для этого будет разработана карта для уровня в VR игре.

Категория кейса

Кейс по теме «VR приложения».

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов в качестве обязательного условия реализации

Сроки реализации: 8 часов. 8 – практическая часть.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Разработка уровня для VR-игры.	
Время: 2 часа	Цель: выявить ключевые характеристики существующих VR-устройств.
Тестируем существующие VR-устройства, устанавливаем приложения, анализируем принципы работы, выявляем ключевые характеристики.	
Тема 2. Создание уровня.	

Время: 4 часа	Цель: разработать свой уровень в игре.
Тема 2. Тестирование и презентация проекта.	
Время: 2 часа	Цель: тест готового продукта. Презентация перед классом
Получить готовый продукт и протестировать его. Презентовать получившийся уровень.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: готовый рабочий уровень для VR игры.

Soft-skills: планирование рабочего процесса, навыки самостоятельного решения проблем творческого и поискового характера.

Hard-skills: выравнивание звуковой дорожки в игре, перекраска уровня.

Материалы в помощь:

- Виртуальная реальность в Unity. Линовес Дж.
- Геймдизайн: Как создать игру, в которую будут играть все. Шелл Дж.

Приложение 7
к дополнительной
общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «Виртуальная и
дополненная реальность /
информационные технологии»
«Виртуальная реальность»
«Pro-юниор»

Описание кейса «Фильм “Моя школьная жизнь”»

О кейсе

Основная задача кейса – самостоятельная съёмка видео и фото, запись звука, добавление эффектов и соединение фрагментов фильма.

Категория кейса

Кейс по теме «Видеоредакторы».

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов в качестве обязательного условия реализации

Сроки реализации: 8 часов. 8 – практическая часть.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Мозговой штурм. Идеи для видео.	
Время: 2 часа	Цель: произвести постановку проблемной ситуации и осуществить поиск путей решения.
Представление проблемной ситуации, ее анализ, генерация и обсуждение методов ее решения и возможности достижения идеального конечного результата.	
Тема 2. Съёмка контента. Монтаж видео.	

Время: 6 часов	Цель: Монтаж своего видео.
Съёмка контента. Создание анимированной заставки. Stop motion анимация. Добавление эффектов.	
Тема 3. Презентация готового фильма перед классом	
Время: 2 часа	Цель: Презентация готового фильма.
Готовый фильм презентовать перед классом.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: Готовый ролик на тему «Моя школьная жизнь».

Soft-skills: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде.

Hard-skills: Увеличение хронометража видео, добавление эффекта хромакея.

Материалы в помощь:

- Искусство и наука цифрового композитинга. Бринкманн Р.
- Цифровое видео. Полезные советы и готовые инструменты по видеосъемке, монтажу и авторингу. Пол Дж.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
объединения «Виртуальная и дополненная реальность / информационные
технологии» «Виртуальная реальность» «Pro-юниор»
государственного бюджетного учреждения
дополнительного образования Краснодарского края
«Центр детского и юношеского технического творчества»

Программа подготовлена и внесена:
Педагог дополнительного образования

В.С. Демидова

Программа согласована:
Заместитель директора по
учебной работе

А.Н. Москаленко

Заместитель заведующего сектором
по работе с федеральным
сектором и партнерами

Х.В. Казанцева