



Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Севастополя
«Севастопольская станция юных техников»

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета
протокол от 05.07.2021 г. № 4



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ДО «СЮТ»
М.В. Виноградов
Приказ от 06.07.2021 г. № 88

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Панорамная съемка на 360 градусов. Разработка виртуальных
проектов»**

Возраст обучающихся: 11-18 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Гаврилова Наталья Александровна,
педагог дополнительного образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
Рабочая программа 1 года обучения (базовый уровень).....	7
3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	12
4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	13
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
6. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ.....	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Панорамная съемка на 360 градусов. Разработка виртуальных проектов» предполагает организацию и проведение комплекса мероприятий (лекторий, практикумы, мастер-классы, экскурсии и проведение съемки объектов культурного значения региона) с целью погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, качества, доступности и демократичности.

Программа реализуется с использованием высокотехнологичного оборудования Детского технопарка «Кванториум».

Направленность программы

Направленность программы – техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Панорамная съемка на 360 градусов. Разработка виртуальных проектов» приобщает обучающихся к инженерно-техническим знаниям в области новейших технологий панорамной съемки на 360 градусов, технологии виртуальной реальности, инновационных разработок в сфере цифровых технологий, создания игровых проектов, содействует развитию технического и гуманитарного мышления, расширяет круг знаний об истории и достопримечательностях региона.

Данная программа является модифицированной.

Актуальность программы

Стремительное развитие интерактивных мультимедийных технологий требует появления новых интерфейсов взаимодействия, поэтому большое распространение получают новые технические средства – шлемы и очки виртуальной и дополненной реальности. Данная технология стремительно развивается и уже применяется во многих сферах жизнедеятельности человека – медицине, образовании, в инженерных разработках, проектировании и дизайне, картографии и ГИС, за счёт высокого уровня реалистичности.

Образовательные программы ВУЗов на данный момент не включают это направление, поэтому внедрение данной программы в форме дополнительного образования это лучшее решение, чтобы быть наравне с прогрессом.

Программа способствует повышению эффективности политехнической и практической направленности обучения, ориентирована на удовлетворение любознательности школьников, способствует более глубокому усвоению знаний, формированию научных понятий и законов. Программа способствует привлечению обучающихся к изучению истории города Севастополя и Крыма, раскрытию их творческого потенциала.

Помимо этого, актуальность программы обусловлена также тем, что в современном мире нарастает потребность в различных онлайн форматах, особенно в сфере туризма. В настоящее время большое количество людей хотело бы путешествовать, изучать свой край, но из-за различного вида ограничений не имеют этой возможности и в ближайшее время реальность такова, что эти ограничения будут, к сожалению, и дальше присутствовать в нашей современной жизни.

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы цифрового технического развития в симбиозе с изучением истории родного края и страны для школьников, материально-технические условия для реализации которых имеются только на базе нашего технопарка.

Отличительные особенности программы, новизна

Отличительная особенность настоящей программы заключается в том, что она сочетает в себе как базовые основы знаний, так и самые последние достижения в области цифровых технологий и технологий виртуальной реальности. Обучающиеся имеют возможность непосредственно ознакомиться с работой технологии сферической панорамной съемки на 360 градусов. Обучающиеся не только изучают и применяют цифровые технологии, но также развивают другие навыки необходимые в сфере онлайн-туризма. Программа построена на

основе интереса детей к изучению истории и цифровых технологий через создание игровых проектов в формате 360VR.

Преимущество данной программы выражено в том, что при создании игр-викторин школьники не только сами глубоко изучают историю родного города, но и мотивируют других детей к этому, благодаря подаче материала в современных цифровых форматах. В программе затронуты идеи виртуальных путешествий, раскрыты многие вопросы относительно использования очков виртуальной реальности в современном мире, проработаны вопросы современного отношения к истории в сфере новейших цифровых технологий.

Программа ориентирована на применение широкого комплекса цифровой техники, специальных камер для сферической панорамной съемки на 360 градусов и очков виртуальной реальности.

В структуру программы входят три образовательных блока: теория, практика, проект, каждый из которых реализует отдельную задачу. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование практического опыта. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умению создавать авторские проекты, развивать навыки презентации этих проектов и продвижения их в соцсетях, с целью популяризации данного вида деятельности.

Предлагаемая программа представляет собой новый подход к изучению истории родного края с использованием новейших цифровых технологий. Она построена на основе интереса к современным технологиям в сфере виртуальной реальности и онлайн-форматам.

Перечень документов, в соответствии с которыми составлена программа

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы (постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 295);
- Концепцией развития дополнительного образования детей;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г.» (утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р);
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Уставом ГБОУ ДО «СЮТ», где установлены требования к организации образовательного процесса.

Цель программы.

Формирование технических и гуманитарных навыков и знаний обучающихся в сфере применения технологий виртуальности и панорамной съемки на 360 градусов через разработку игровых проектов и виртуальных туров, созданных для изучения истории и достопримечательностей родного края.

Задачи.

Обучающие:

- освоить основные понятия в сфере технологии виртуальной реальности, технических терминов;

- изучить виды очков виртуальной реальности, их функционал и технические особенности;
- формировать умение создавать качественные панорамные изображения, сделанные с помощью современного оборудования для съемки панорам на 360 градусов;
- формировать умение анализировать большой объем информации, сравнивать похожие данные из разных источников, проводить проверку достоверности собранных данных;
- научиться работать с платформой PanoQUIZ, которая позволяет создавать виртуальные туры и игры квест-викторины на основе сферических панорам на 360 градусов;
- изучить основные достопримечательности региона, его историю и интересные факты;
- сформировать навыки и компетенции экскурсионной деятельности и составления туристических маршрутов;
- формировать навыки работы со специализированными современными программами для сборки панорам на 360 градусов;
- формировать навыки базовых цифровых компетенций;
- формировать навыки журналистики и написания тематических статей;

Развивающие:

- развивать образное, техническое и аналитическое мышление;
- развивать интеллектуальную сферу, формировать умение анализировать большие объемы информации, кратко сформулировать суть изученных материалов;

Воспитательные:

- воспитывать чувство патриотизма, чувство гордости за героическое прошлое и настоящее нашего народа;
- тренировать навыки коммуникации, работы в команде, самокритичности и логики;
- проявлять повышенное внимание к культуре и этике общения;
- воспитывать личностные качества: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;
- повышать мотивацию и осознанность при достижении цели.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Панорамная съемка на 360 градусов. Разработка виртуальных проектов» адресована обучающимся 11-18 лет.

Программа будет особенно интересна и полезна тем, кто интересуется историей и краеведением, готов рассказывать сверстникам и взрослым о достопримечательностях и памятных местах нашего города, в совершенно новом формате в сочетании с современными технологиями.

Программа разработана с учётом психофизиологических и возрастных особенностей детей среднего и старшего школьного возраста.

Условия набора обучающихся: для обучения принимаются все желающие.

Количество обучающихся в группе

1 год обучения, базовый уровень – 10-12 человек

Объем и срок реализации, уровень программы

Программа рассчитана на 1 год обучения. Базовый уровень – 190 часов

Особенности организации образовательного процесса

Форма обучения: очная.

Формы реализации образовательной программы: традиционная.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальная, групповая и фронтальная. Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей.

Группы формируются из учащихся разного возраста.

Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий обучающихся: Согласно утвержденному расписанию занятий: 2 раза в неделю – один раз 2 академических часа, второй раз 3 академических часа (академический час: 45 минут + 15 минут перерыв).

Планируемые результаты.

К концу первого года обучения учащиеся должны **знать**:

- что такое технология виртуальной реальности и сферы ее применения;
- какие бывают виды очков виртуальной реальности и их технологические особенности;
- какие бывают платформенные решения для реализации проектов на основе технологии виртуальной реальности;
- как работает технология сферической панорамной съемки;
- какие бывают камеры для сферической панорамной съемки и их технические характеристики;
- какой существует софт для сборки панорам и как он работает;
- как устроена платформа PanoQUIZ для сборки виртуальных туров и игр квест-викторин;
- какие есть достопримечательности и объекты культурно-исторического значения в городе Севастополе;
- основные исторические события города;
- памятные даты и знаменитости нашего города;
- возможности применения изучаемых технологий;
- основные понятия проектной деятельности.

К концу первого года обучения учащиеся должны **уметь**:

- проводить съемку сферических панорам на 360 градусов на разные виды панорамной техники;
- работать с софтом по сборке панорам на 360 градусов;
- искать, собирать и обрабатывать информацию и материалы по исторической тематике;
- анализировать большой объем информации, сравнивать похожие данные из разных источников, проводить проверку достоверности собранных данных;
- работать с платформой PanoQUIZ по сборке виртуальных туров и игр квест-викторин;
- разрабатывать тематические игровые проекты по достопримечательностям региона и города;
- публиковать игровые проекты на тематических сайтах и в социальных сетях;
- анализировать статистику просмотров игровых проектов;
- взаимодействовать с целевой аудиторией игроков в лице сверстников, родителей, жителей города, гостей и туристов;
- с помощью педагога формировать навыки базовых цифровых компетенций;
- самостоятельно развивать интеллектуальную сферу, применять полученные знания при реализации игровых проектов.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Название разделов, тем программы	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
1 год обучения (базовый уровень), объем программы 190 часов			
Раздел №1 Введение в 360 VR. Понятие и примеры 360 контента			
Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете. Входной контроль.	2	2	0

Название разделов, тем программы	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Тема 1.2. Вводное занятие. Введение в технологию 360 VR. Понятие и примеры 360	5	4	1
Итого раздел 1:	7	6	1
Раздел №2 Панорамная съемка достопримечательностей и разработка, создание игровых проектов об истории г. Севастополя и Крыма			
Тема 2.1: Устройства создания 360 контента	16	11	5
Тема 2.2: Экскурсия и панорамная съемка достопримечательностей. Повторение пройденного материала.	39	1	38
Тема 2.3: Импорт и оптимизация 360 контента. Сборка панорам. Повторение пройденного материала.	39	5	34
Тема 2.4: Разработка сценария, создание виртуальных туров, игр-викторин и квестов. Повторение пройденного материала. Промежуточный контроль.	49	19	30
Тема 2.5: Подготовка и участие в конкурсах	27	6	21
Тема 2.6: Работа по систематизации проектов	3	0	3
Тема 2.7: Предзащита проектов	5	0	5
Тема 2.8: Презентация результатов работы	2	0	2
Тема 2.9: Итоговый контроль	3	0	3
Итого раздел 2:	183	42	141
Итого:	190	48	142

3. 3.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Режим занятий	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в год
1	1 сентября	31 мая	Согласно утвержденному расписанию занятий: 2 раза в неделю по 2 и 3 академических часа (академический час: 45 минут + 15 минут перерыв)	5	38	190

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа 1 года обучения (базовый уровень), объем программы 190 часов

Особенности организации образовательного процесса 1 года обучения

Данная группа сформирована из детей, которые не имеют базовых знаний о технологиях виртуальной реальности. Дети знакомятся с технологией виртуальной реальности и сферической панорамной съемкой на 360 градусов.

Учащиеся знакомятся с принципами работы очков виртуальной реальности, камерами для съемки панорам на 360 градусов, с платформой PanoQUIZ, принципами проектной деятельности и функционалом для сборки игровых проектов и виртуальных туров, а также проводят съемку достопримечательностей региона, знакомятся с историей, изучают интересные факты о Севастополе и Крыме, осуществляют сборку панорам, проводят анализ и обработку информации о снятых объектах, для разработки игровых проектов разной тематики.

Детям данной группы и их родителям рекомендовано посещать музеи Севастополя и Крыма, а также достопримечательности родного края и природные объекты.

Задачи 1 года обучения

Обучающие:

- освоить основные понятия в сфере технологии виртуальной реальности, технических терминов;
- изучить виды очков виртуальной реальности, их функционал и технические особенности;
- формировать умение создавать качественные панорамные изображения, сделанные с помощью современного оборудования для съемки панорам на 360 градусов;
- формировать умение анализировать большой объем информации, сравнивать похожие данные из разных источников, проводить проверку достоверности собранных данных;
- научиться работать с платформой RapoQUIZ, которая позволяет создавать виртуальные туры и игры квест-викторины на основе сферических панорам на 360 градусов;
- изучить основные достопримечательности региона, его историю и интересные факты;
- сформировать навыки и компетенции экскурсионной деятельности и составления туристических маршрутов;
- формировать навыки работы со специализированными современными программами для сборки панорам на 360 градусов;
- формировать навыки базовых цифровых компетенций;
- формировать навыки журналистики и написания тематических статей;

Развивающие:

- развивать образное, техническое и аналитическое мышление;
- развивать интеллектуальную сферу, формировать умение анализировать большие объемы информации, кратко сформулировать суть изученных материалов;

Воспитательные:

- воспитывать чувство патриотизма, чувство гордости за героическое прошлое и настоящее нашего народа;
- тренировать навыки коммуникации, работы в команде, самокритичности и логики;
- проявлять повышенное внимание к культуре и этике общения;
- воспитывать личностные качества: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;
- повышать мотивацию и осознанность при достижении цели.

Содержание обучения

1 год обучения (базовый уровень), объем программы 190 часа

Раздел №1 Введение в 360 VR. Понятие и примеры 360 контента (7 часов)

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете. Входной контроль.(2 часа)

Теория: Проведение инструктажа по технике безопасности в объединении, вводного инструктажа по технике безопасности в учреждении. Ознакомление с правилами работы в кабинете. (1 час)

Практика: Проведение входного контроля в форме беседы, опроса.(1 час)

Тема 1.2. Вводное занятие. Понятие и примеры 360 контента.(5 часов)

Теория: Основные понятия в сфере технологии панорамной съемки, виртуальной реальности, технических терминов.(4 часа)

Практика: Изучить и ознакомиться с оборудованием применяемым для панорамной съемки, познакомиться с видами очков виртуальной реальности, их функционалом и техническими особенностями. Ответы на вопросы, обсуждение. (1 час)

Раздел №2 Панорамная съемка достопримечательностей. Разработка, создание игровых проектов об истории г.Севастополя и Крыма (183 часа)

Тема 2.1. Вводное занятие: Устройства создания 360 контента (16 часов)

Теория: Знакомство с устройствами создания контента 360. Инновационные цифровые разработки.(11 часов)

Практика: Работа с устройствами создания контента 360, поиск информации в интернете.(5 часов)

Тема 2.2. Экскурсия и панорамная съемка достопримечательностей. Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала(39 часов)

Теория: Проведение беседы о правилах поведения на месте съемки, мерах безопасности, правилах обращения с техникой. (1 час)

Практика: Экскурсия непосредственно на объекте, который предлагается для проведения съемок и панорамная съемка достопримечательностей. (38 часов)

Тема 2.3. Импорт и оптимизация 360 контента. Сборка панорам. (39)

Теория: Знакомство с работой специализированных программ для импорта и оптимизации 360 контента.(5 часов)

Практика: Осуществление импорта и оптимизации 360 контента. Сборка сферических панорам 360 контента. (34 часа)

Тема 2.4: Разработка сценария, создание виртуальных туров, игр-викторин и квестов. Промежуточный контроль. (49 часов)

Теория: Знакомство, изучение и работа со специализированными программами для создания виртуальных туров. (19)

Практика: Создание виртуальных туров, игр-викторин и квестов. Промежуточный контроль, в виде проверки созданных игр-викторин. (30 часов)

Тема 2.5: Подготовка и участие в конкурсах. (27 часов)

Теория: Повторение пройденного материала, подготовка к конкурсу. (6 часов)

Практика: Создание виртуальных туров, игр-викторин и квестов. Проведение и подведение итогов конкурсов. (21 час)

Тема 2.6: Работа по систематизации проектов.(3 часа)

Практика: Систематизация проектов. Проверка созданных игр-викторин. (3 часа)

Тема 2.7: Предзащита проектов. (5 часов)

Практика: Предзащита проектов, разбор и исправление ошибок и неточностей. (5)

Тема 2.8: Презентация результатов работы. (2 часа)

Практика: Презентация проектов. (2 часа)

Тема 2.9: Итоговый контроль. (3 часа)

Практика: Оценка и Обсуждение созданных проектов. публикация лучших проектов в социальных сетях и на платформе PanOQUIZ. (3 часа)

Календарный учебный график

1 год обучения (базовый уровень), объём программы 190 часов

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Тема занятия
		2	Инструктаж по технике безопасности. Правила работы в кабинете. Входной контроль. Кибер-безопасность в Интернете.

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Тема занятия
		3	Вводное занятие. Знакомство с технологией виртуальной реальности. Знакомство с игровыми проектами в формате 360VR
		2	Основы технологии 360VR. Технология панорамной съемки на 360 градусов
		3	Виды камер для съемки панорам на 360 градусов. Работа с камерой Insta Air Практическое занятие по съемке панорам
		2	Практическое занятие: Съемка селфи панорам
		3	Технические особенности работы с профессиональной камерой для панорамной съемки Insta 360 Pro. Практическое занятие по съемке панорам
		3	Практическое занятие: Съемка Кванториума
		2	Виды шлемов виртуальной реальности. Публикация панорамного контента в сети Интернет и на тематических платформах
		2	Сборка панорам на 360 градусов. Работа с софтом Insta 360 Stitcher
		3	Практическое занятие: Съемка территории Кванториума
\		3	Знакомство с платформой PanoQUIZ. Регистрация аккаунтов
		2	Сборка панорам на 360 градусов. Работа с софтом Insta 360 Stitcher
		2	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка первого игрового проекта
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки Малахов Курган. Батарея Матюхина.Парадный вход.Оборонительная башня бастиона.
		2	Сборка игровых проектов по Малахову Кургану
		3	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка первого виртуального тура
		2	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Малахов Курган.Батарея Сенявина. Подземные склады. Реконструированные укрепления. Памятник В.А.Корнилову.
		2	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Сапун-гора. Вечный огонь. Выставка военной техники.
		2	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка виртуального тура
		2	Доработка и проверка игровых проектов
		2	Работа над сценарным планом. Баланс игрового проекта
		3	Подготовка проектов для проведения городского конкурса "Мой Город"
		2	Подготовка проектов для проведения городского конкурса "Мой Город"
		3	Проведение Открытого городского конкурса "Мой город"
		3	Проведение Открытого городского конкурса "Мой город"
		2	Подведение итогов Открытого городского конкурса "Мой город"
		3	Подведение итогов Открытого городского конкурса "Мой город"
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Синопский спуск. Владимирский собор. Башня ветров.
		2	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов. Промежуточный контроль.
		2	Высокопрофессиональная обработка панорам. Изучение формата RAW
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Графская пристань. пл.Нахимова. Вечный огонь.
		2	Работа с платформой PanoQUIZ - сборка виртуального тура

№ п/п	Дата	Кол-во часов	Тема занятия
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		2	Технология сборки панорам в формате HDR
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Музей ЧФ. Музей-корабль "Сметливый"
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - проверка и публикация проекта
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		2	Основы панорамной съёмки на зеркальную камеру
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Памятник Екатерине II . Собор Архангела Михаила.
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		2	Профессиональная обработка панорам в Lightroom и Adobe Photoshop
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - пл.Ушакова, Матросский клуб.
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		3	Подготовка к открытому региональному хакатону "VR\AR Crimea"
		3	Проведение открытого регионального хакатона "VR\AR Crimea"
		3	Подведение итогов открытого регионального хакатона "VR\AR Crimea" .
		2	Подведение итогов открытого регионального хакатона "VR\AR Crimea" .
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - истор.комплекс, музей Херсонес
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		2	Съёмка Video 360 VR
		3	Практическое занятие: Экскурсия Съёмки - Памятник затопленным кораблям, Дворец Детства и Юности.
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - сборка виртуального тура
		2	Доработка и проверка игровых проектов
		3	Обработка Video 360 VR
		3	Практическое занятие: Экскурсия. Съёмки - Матросский Бульвар. Памятник Казарскому и Бригу Меркурию.
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - сборка виртуального тура
		2	Публикация и продвижение проектов в социальных сетях
		3	Публикация и продвижение проектов в социальных сетях
		3	Практическое занятие: Съёмки - Пещерный город Эски-Кермен.
		2	Работа с платформой RapoQUIZ - сборка виртуального тура
		3	Доработка и проверка игровых проектов
		2	Изучение статистики и метрики игрового проекта
		3	Подготовка к защите проектов
		3	Предзащита проектов. Публикация
		2	Предзащита проектов. Публикация
		3	Подведение итогов года по проектам. Итоговый контроль.
		2	Подведение итогов года.

Планируемые результаты

К концу первого года обучения учащиеся должны **знать**:

- что такое технология виртуальной реальности и сферы ее применения;
- какие бывают виды очков виртуальной реальности и их технологические особенности;
- какие бывают платформенные решения для реализации проектов на основе технологии виртуальной реальности;
- как работает технология сферической панорамной съемки;
- какие бывают камеры для сферической панорамной съемки и их технические характеристики;
- какой существует софт для сборки панорам и как он работает;
- как устроена платформа PanoQUIZ для сборки виртуальных туров и игр квест-викторин;
- какие есть достопримечательности и объекты культурно-исторического значения в городе Севастополе;
- основные исторические события города;
- памятные даты и знаменитости нашего города;
- возможности применения изучаемых технологий;
- основные понятия проектной деятельности.

К концу первого года обучения учащиеся должны **уметь**:

- проводить съемку сферических панорам на 360 градусов на разные виды панорамной техники;
- работать с софтом по сборке панорам на 360 градусов;
- искать, собирать и обрабатывать информацию и материалы по исторической тематике;
- анализировать большой объем информации, сравнивать похожие данные из разных источников, проводить проверку достоверности собранных данных;
- работать с платформой PanoQUIZ по сборке виртуальных туров и игр квест-викторин;
- разрабатывать тематические игровые проекты по достопримечательностям региона и города;
- публиковать игровые проекты на тематических сайтах и в социальных сетях;
- анализировать статистику просмотров игровых проектов;
- взаимодействовать с целевой аудиторией игроков в лице сверстников, родителей, жителей города, гостей и туристов;
- с помощью педагога формировать навыки базовых цифровых компетенций;
- самостоятельно развивать интеллектуальную сферу, применять полученные знания при реализации игровых проектов.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Особенности воспитательного процесса

Программа направлена на воспитание творческой личности, раскрытие и развитие творческих способностей обучающихся, формирование общей культуры обучающихся.

Виды, формы, содержание деятельности:

- работа с родителями (родительские собрания, индивидуальные беседы, консультации) предполагают взаимопомощь в формировании целостных личностных качеств у детей;
- условием нравственного воспитания детей и молодежи в объединении является общение на доверительных началах;
- создание дружеской атмосферы в коллективе;
- участие в конференциях воспитывает ответственность перед коллективом, самостоятельность и веру в свои силы;
- социально значимые мероприятия (проведение мастер-классов, организация выставок, конференций, показательных выступлений и др. коллективных мероприятий) прививают

навыки общения друг с другом, сплачивают коллектив, раскрывают творческие возможности ребят, идёт активная социализация, понимание ценности собственного «Я».

Цели и задачи

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, военно-патриотического воспитания;
- выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональная ориентация обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- социализация и адаптация обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся.

План воспитательной работы

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации
1.	День открытых дверей	Август
2.	Вводное занятие. Ознакомление с целями и задачами объединения	Сентябрь
3.	Установочное родительское собрание	Сентябрь
4.	Открытый городской конкурс «Мой город»	Октябрь
5.	Открытый межрегиональный конкурс личных и командных проектов «InScience»	Январь
6.	Родительское собрание по итогам первого полугодия	Январь
7.	Открытый межрегиональный хакатон «VR/AR Crimea» в городе Севастополе	Март
8.	Открытый межрегиональный чемпионат инноваций «CyberPro»	Май
9.	Итоговое открытое родительское собрание объединения с целью демонстрации достижений обучающихся	Май

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Данная программа составлена на основе модифицированных программ учреждений дополнительного образования по направлению дополненной и виртуальной реальности с использованием системно-деятельностного подхода и учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Особенности применения данной методологии заключаются в следующем:

- свободные группы, в которых ребенок чувствует себя раскованно;
- педагогика сотрудничества, сотворчества учащихся и педагога;
- применение методики проблемного обучения;
- применение методик индивидуальной работы;
- творческое оригинальное выполнение заданий;
- стремление личности к творчеству, к самовыражению, самоутверждению, самореализации.

Методы, приемы и принципы обучения

Методы и приемы обучения, используемые в работе с детьми, можно условно разделить по способу подачи учебного материала

Наглядный метод:

- образный показ педагога;

- использование наглядных пособий.

Словесный метод:

- рассказ;
- объяснение;
- инструкция;
- беседа;
- анализ;
- проблемное обсуждение;
- словесный комментарий педагога по ходу выполнения работы.

Практический метод:

- эвристический метод;
- подробное описание свойств устройств с пояснениями.

По характеру деятельности учащихся (М.Н. Скаткин):

- объяснительно-иллюстративные,
- репродуктивные,
- проблемные,
- частично-поисковые,
- исследовательские.

Кроме того, в работе с детьми очень эффективны и психолого-педагогические методы:

- наблюдение;
- индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ребенку;
- прием контрастного чередования психофизических нагрузок и восстановительного отдыха (релаксация).

Программа основана на следующих принципах:

- доступности;
- наглядности;
- системности;
- последовательности.

Принцип доступности требует постановки перед учащимися задач, соответствующих их силам, постепенного повышения трудности осваиваемого учебного материала и соблюдение в обучении элементарных дидактических правил: от известного к неизвестному, от лёгкого к трудному, от простого к сложному.

Принцип системности предусматривает непрерывность процесса формирования технолого-конструкторских навыков, чередования работ и отдыха для поддержания работоспособности и активности обучающихся, определенную последовательность решения заданий.

Индивидуализация и дифференциация процессов работы с обучающимися, добровольность и доступность, творческое содружество и сотворчество детей и педагогов, сочетание индивидуальных, групповых и массовых форм работы, индивидуального и коллективного творчества, а также системный подход к постановке и решению задач образования и воспитания, развития личности и ее самоопределения.

Для выполнения поставленных программой учебно-воспитательных задач предусмотрены следующие **формы занятий**:

- **по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей** (лекция, практикум, экскурсия, конкурс, фестиваль);
- **по дидактической цели** (вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий).

Содержание занятий и практический материал подбирается с учетом возрастных особенностей и физических возможностей детей. Каждое занятие включает в себя теоретическую и практическую часть.

В процессе занятий педагог использует следующие **педагогические технологии**:

- индивидуального обучения;
- группового обучения;
- коллективного взаимообучения;
- дифференцированного обучения;
- разноуровневого обучения;
- игровой деятельности;
- коллективной творческой деятельности;
- развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности;
- проблемного обучения;
- ИКТ технологии;

В процессе занятий педагог использует следующие **здоровьесберегающие технологии**:

- учет условий обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);
- рациональная организация образовательного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями);
- соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка;
- необходимый, достаточный и рационально организованный двигательный режим.

Формы занятий и методы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся

При организации освоения ДООП «Панорамная съемка на 360 градусов. Разработка виртуальных проектов» целесообразно использовать следующие формы и методы занятий:

Работа над проектной задачей

Основные педагогические цели использования проектных задач состоят в обеспечении возможности поиска такого способа, с помощью которого можно решить конкретную практическую задачу и организовать освоение компетенций учебного сотрудничества. Решение проектных задач является для педагога и предметом оценки формируемых компетенций обучающихся через включенное наблюдение. Результаты наблюдения нужно обязательно обсуждать вместе с обучающимися, отмечая как положительные, конструктивные, так и неконструктивные примеры работы в группах над проектной задачей.

Этапы работы над проектной задачей

1. Анализ информации (в чём состоит суть, противоречие, недостоверность какую задачу нужно решить).
2. Постановка цели (чего нужно достичь).
3. Составление плана решения проектной задачи (что и в какой последовательности нужно сделать).
4. Выявление возможных вариантов решений проектной задачи.
5. Представление, оценка результатов и процесса решения проектной задачи (достигнута ли цель, решена ли проблема, можно ли улучшить решение и как это сделать).

Практическое занятие

Эта форма организации занятия предполагает выполнение обучающимися заданий тренировочного характера, в том числе решение практических задач самостоятельно или в группе. Помимо того, целями практического занятия являются овладение приёмами работы с предметными понятиями, формирование умения устанавливать между ними связи.

Решение практических задач – одно из важнейших умений, которое обучающиеся осваивают в ходе освоения программы.

Практические задачи формулируются в виде приближенного к реальности описания с указанием конкретных обстоятельств, в которых обучающимся необходимо найти решение, используя полученные знания и умения.

Объектом оценки практической задачи будет электронная игра-викторина с представленным алгоритмом решения. Педагог заранее знакомит обучающихся с критериями оценки решения практических задач и описанием, как следует оформлять его письменно. Критерии оценки решения следующие:

- формулирование условий, в которых решается задача;
- определение вариантов решения практической задачи;
- анализ вариантов решения задачи;
- обоснование итогового выбора.

Формы контроля освоения ДООП

Время проведения	Цель проведения	Формы проведения
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, опрос.
Текущий контроль		
В течение учебного года	Определение степени освоения ДООП. Определение готовности детей к восприятию нового материала	Педагогическое наблюдение, проверка созданных игр-викторин, опрос
Промежуточный контроль		
По окончании изучения раздела/ части программы	Определение степени освоения ДООП. Определение результатов обучения	Презентация работ, дискуссия.
Итоговый контроль		
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Получение сведений для совершенствования образовательной программы	Конкурс, презентация работ дискуссия.

Диагностика эффективности образовательного процесса.

Входной контроль – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале цикла обучения. Цель предварительной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входной контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы, вопросники, тестирование и пр.

Промежуточная диагностика проводится на основании оценивания теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам освоения модулей. Промежуточная диагностика проводится в следующих формах: презентация решений кейсов, конференции, выставочный просмотр, смотр знаний и умений, викторины, олимпиада, конкурс, соревнование, турнир и пр.

Итоговый контроль проводится по окончании обучения по программе.

Критерии оценки результативности обучения:

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным

оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;

– оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Возможные уровни теоретической подготовки обучающихся:

– Высокий уровень – ребёнок освоил практически весь объем знаний (80-100%), предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

– Средний уровень – у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50-79%; сочетает специальную терминологию с бытовой.

– Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Возможные уровни практической подготовки обучающихся:

– Высокий уровень – обучающийся овладел 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

– Средний уровень – у обучающегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50-79%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.

– Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает затруднения при работе с оборудованием; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

В течение периода обучения для определения уровня освоения программы, осуществляются диагностические срезы:

– Входная диагностика на основе анализа выбранной обучающимися роли в диагностической игре и степени их участия в реализации отдельных ее этапов, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков обучающихся, а также выявляются их творческие способности.

– Промежуточная диагностика позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН обучающихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Предлагаются контрольные тесты, выполнение практических заданий.

– Итоговая диагностика проводится в конце учебного курса (выставка и презентация решения кейсов) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы.

Результаты контроля фиксируются в протоколе.

Оценка уровней освоения ДООП

Уровни	Параметры	Показатели
Высокий уровень (80-100%)	Теоретические знания	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Обучающийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Может использовать средства вычислительной техники для

		реализации идеи. Способен применять современные технологии обработки материалов и создания прототипов. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
Средний уровень (50-79%)	Теоретические знания	Обучающийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Обучающийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи или выражения отдельных ее сторон. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.
Низкий уровень (меньше 50%)	Теоретические знания	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Обучающийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет необходимый инструмент или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.

Материалы для проведения входного контроля

Форма проведения: Беседа

Вопросы для проведения беседы

1. Вопрос на уровень владения компьютерной грамотностью: Какое сочетание клавиш применяется для копирования и вставки текста?
 2. Вопрос на владение основными каналами коммуникации в сети Интернет: Есть свой E-mail? Есть аккаунт в ВК или других социальных сетях?
 3. Владение основными принципами поиска информации в сети Интернет: Какую информацию можно брать из Wikipedia, а какую нет?
- Вопросы для выявления уровня интереса к истории города и края:
4. С какой целью, кем и когда основан был город Севастополь?
 5. Сколько дней и длилась первая и вторая оборона г.Севастополя ?
 6. Какие оборонительные сооружения защищали город в первую оборону?
 7. Какие памятники были установлены в городе к 50-летию первой обороны города?
 8. Какие значимые оборонительные сооружения защищали город во вторую оборону?
 9. Каким событиям посвящен Памятник Затопленным Кораблям?
 10. Какой город-государство был создан до нашей эры на территории будущего города Севастополя?

Материалы для проведения промежуточного контроля

Форма проведения: презентация работ, игровая форма проверки знаний, дискуссия.

1. Задание состоит в том, что учащийся должен провести презентацию своих игровикторин разработанных в первое полугодие учебного графика. В представленных проектах необходимо рассказать о проделанной работе по поиску и систематизации информации, выборе темы, подобранных вопросах и пояснениях к ним, а также интересных фактах представленных в игровых проектах. При необходимости доказывает достоверность используемой информации.

2. По теоретической части владения технологиями панорамной съемки проводится игровая форма контроля знаний “Горячий вопрос”, когда группа делится на две команды, для того чтобы каждая могла “бросить” вопрос в соперника, касающийся той или иной особенности технологии или процесса панорамной съемки. Вопрос может быть задан одному учащемуся не более 2-х раз. Всего на каждую команду выпадает по 20 вопросов, что полностью может охватить весь теоретический материал курса.

3. Предлагается другим детям сыграть в игровые проекты своих сверстников для проверки знаний об истории и достопримечательностях региона, через подсчет полученных баллов при прохождении игр. Проверить статистику посещаемости проектов и вместе обсудить возможность дальнейшей популяризации игровых проектов, доступности восприятия, динамичности вопросов, вовлечения в игру не только сверстников, но и детей старшего и младшего возраста, а также их родителей, гостей и туристов города. Максимальное число баллов в одном игровом проекте 45. Учащиеся должны сыграть в 3 проекта разной тематики. Всего максимальное число баллов может составить 135. Результат в 90 баллов считается положительным.

4. В результате проведения промежуточного контроля будут получены статистические данные посещаемости проектов, набранные баллы в процессе прохождения игр самими учащимися и сделаны рекомендации по улучшению работы над игровыми проектами со стороны наставника и самих учащихся.

Материалы для проведения итогового контроля

Форма проведения: подготовка к конкурсу, презентация работ, дискуссия.

1. Задание состоит в том, что учащийся отчитывается о всех реализованных игровых проектах в течении первого года обучения, показывает статистику и посещаемость, публикации в социальных сетях и отзывы игроков.

3. Общим решением выбирается из представленных проектов лучшая работа и далее составляется список работ представляемых для конкурса 360VR Sevastopol от каждого учащегося.

4. Проводится конкурс в онлайн пространстве на платформе PanoQUIZ.

Целью конкурса является демонстрация лучших проектов для сверстников, родителей, жителей города и туристов.

5. Общая оценка знаний по истории проводится в игровой форме, когда наставник выбирает 3 лучших проекта и просит сыграть в них. Максимальное число баллов в одном игровом проекте 45. Учащиеся должны сыграть в 3 проекта разной тематики. Всего максимальное число баллов может составить 135. Результат в 90 баллов считается положительным.

6. Проверка теоретической части курса проводится через игровую форму Квиз-викторины на несколько команд сформированных из учащихся двух групп.

В команде может быть от 3-х до 5-ти участников. Вопросы по теории панорамной съемки готовит наставник и озвучивает их одновременно всем командам. Ответы от каждой команды должны быть записаны на листике капитаном команды, после чего в турнирной таблице записывается результат каждой команды. Всего должно быть предложено 20 вопросов. Максимальное количество баллов на команду 20.

Положительным результатом является не менее 10 правильных ответов на команду.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение. Для успешного освоения образовательной программы необходимо следующее: учебный кабинет, оборудованный рабочими местами.

Кабинет должен иметь хорошее естественное и искусственное освещение, соответствующее санитарно-эпидемиологическим нормативам для данного вида деятельности: учебную доску, столы, стулья.

Рекомендуемое учебное оборудование

Наименование	Кол-во
Учебное оборудование	
Компьютер	11
Монитор 27"	11
Клавиатура	11
Мышь	11
Презентационное оборудование	
LED панель	1
Напольное крепление	1
Профильное оборудование	
Камера Insta 360 Pro	1
Камера Insta 360 Air	1
Камера Insta 360 ONE R	1
Штатив Monfrotto	1
Смартфоны для управления камерами	3
Программное обеспечение	
Офисное программное обеспечение	11
Операционная система	11
Insta 360 Stitcher	11
Lightroom	11
Adobe Photoshop	11

Информационное обеспечение: предоставлен доступ к платформе PanoQUIZ, предоставлен доступ к информационно-коммуникационным ресурсам, открытым урокам, видео-презентациям в электронном виде, иным информационным ресурсам, посредством доступа к сети «Интернет».

Кадровое обеспечение: занятия проводит педагог дополнительного образования, имеющий необходимое образование, навыки и компетенции.

7. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Айсманн К. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop: практическое руководство / К. Айсманн. - Минск: Вильямс, 2004. - 496 с.
2. Алтабаева Е.Б. "Смутное время. Севастополь в 1917-1920 годах"// Изд-во Телекескоп 2004г.
3. Алтабаева Е.Б. "На Черноморском перекрестке"// Изд-во Телекескоп 1997г.
4. Алтабаева Е.Б. "Потомству в пример" // Изд-во Телекескоп 2014г.
5. Алтабаева Е.Б. «История Севастополя и его окрестностей с древнейших времён до середины XX века» // Изд-во Телекескоп 2004г.
6. Введение в работу с видео 360. Что нужно знать. Фонд развития новых форм образования, 2019
7. Виртуальные туры и панорамы [Электронный ресурс] - В режиме доступа: <http://1panorama.ru/> Дата доступа: 04.12.2013.
8. Лапин А. Фотография как... М.; Издательство МГУ, 2003
9. Создание виртуальных туров [Электронный ресурс] - В режиме доступа: <http://habrahabr.ru/qa/4885/> Дата доступа: 04.12.2013.

10. Создание виртуальных туров и панорам [Электронный ресурс] - В режиме доступа: <http://pano.su/> Дата доступа: 04.12.2013.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С КАМЕРАМИ НА 360 ГРАДУСОВ

1. Камеры хранить и переносить только в специально предусмотренных чехлах и кейсах.
2. При транспортировке и переносе техники не допускается тряска, удары или попадание воды.
3. Камеры монтируются на штативы только после проверки всех шарнирных соединений на их прочность. Следует проверять плотность соединения камеры и штатива.
4. Запрещено трогать линзы пальцами. Специальные чехлы следует снимать аккуратно и без рывков.
5. Линзы камер перед каждой съемкой рекомендуется протирать специальными фибро-салфетками.
6. Камеры нельзя оставлять на зарядке больше положенного времени.
7. После проведения съемки камеры необходимо выключить и упаковать в специальные чехлы и кейсы.
8. Противопоказано попадание на линзы луча лазерной указки.
9. Противопоказано попадание на камеры воды и пыли.
10. Монтаж и запуск камер должен производиться под наблюдением педагога.

КАК ПРАВИЛЬНО РАБОТАТЬ

1. Не приступай к работе до тех пор, пока не усвоил правила безопасности труда
2. Сначала подумай, потом приступай к работе.
3. Выполняя новую работу, остановись, подумай, проверь – правильно ли ты делаешь.
4. Если непонятен чертеж или описание, обратись к педагогу или к товарищу.
5. Если приступил к работе – трудись, не отвлекайся.
6. Если устал, сделай перерыв, а потом вновь приступай к работе.
7. Если работа не получается, наберись терпения и начни сначала.
8. Вноси свои предложения в конструкцию и технологию изготовления модели.
9. Старайся сделать как можно лучше: точнее, аккуратнее, красивее.
10. По окончании работы прибери на рабочем месте.

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ВЫЕЗДЕ НА СЪЕМКУ ЗА ПРЕДЕЛЫ КВАНТОРИУМА

1. Соблюдать принципы поведения в общественных пространствах.
2. Переходить дорогу вместе с группой, в установленном месте.
3. Слушать оповещения педагога и выполнять работы на объекте вместе с группой.
4. Следить и не оставлять без присмотра используемое оборудование.
5. Не покидать территорию снимаемого объекта без разрешения педагога.
6. Соблюдать принципы поведения на экскурсии, такие как внимательность, отсутствие посторонних разговоров, перебивание педагога или экскурсовода.
7. Соблюдать принципы взаимопомощи и взаимоподдержки при нестандартных ситуациях.
8. Организовано всем вместе собрать используемое оборудование при окончании съемки.
9. По окончании занятия не покидать территорию без личного разрешения педагога.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Образовательные материалы	
Международная ассоциация панорамных фотографов, Форум (на английском языке)	https://ivrpa.org/
Яндекс панорамы API	https://yandex.ru/maps/959/sevastopol/?l=stv%2Csta&ll=33.526402%2C44.556972&z=12
Профессиональные фотографии всего мира (форум и технологии) (англ. язык)	https://360cities.net
Разработка виртуальных туров KRPano	https://krpano.com/home/
Создание виртуальных туров и панорам	http://pano.su/
Виртуальные туры и панорамы	http://1panorama.ru/
Создание виртуальных туров	http://habrahabr.ru/qa/4885/
Воспитательные материалы	
Онлайн-лекция «Домашний тайм-менеджмент, или Как всё успевать, когда никуда не нужно идти»	https://vk.com/kvantorium92?z=video-154074615_456239355%2Ffc778049f55bed74cdf%2Fpl_wall_-154074615
Онлайн-лекция «Самодисциплина, или Как заставить себя действовать?»	https://vk.com/kvantorium92?z=video-154074615_456239367%2F4280ac944c40d3590d%2Fpl_wall_-154074615
Детские разработки	
Конкурс игровых проектов «Мой город»	Mycity.panoquiz.ru

Протокол №
итогового контроля обучающихся
 дата проведения: «__» _____ 202_ г.
 2021-2022 учебный год

Ф.И.О. педагога

Объединение (квантум)

Номер группы

Количество обучающихся

Форма проведения

Результаты итогового контроля

№ п/п	ФИО обучающегося	Уровень теоретических знаний			Уровень практических умений			Уровень развития и воспитанности			Итог по всем показателям
		Высокий (80-100%)	Средний (50-79%)	Низкий (менее 50%)	Высокий (80-100%)	Средний (50-79%)	Низкий (менее 50%)	Высокий (80-100%)	Средний (50-79%)	Низкий (менее 50%)	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Всего освоивших ДООП _____ обучающихся _____ %
Высокий уровень (80 – 100%) _____ обучающихся _____ %
Средний уровень (50 – 79%) _____ обучающихся _____ %
Низкий уровень (0 – 50%) _____ обучающихся _____ %

Кол-во часов по программе _____ выполнено _____.

Что необходимо предусмотреть при составлении ДООП в будущем учебном году _____

Было ли в течение учебного года движение контингента (если да, то по какой причине) _____

Трудности, возникающие в процессе осуществления образовательной деятельности _____

Трудности, возникающие у обучающихся в процессе освоения материала _____

Активность обучающихся во внеучебных видах деятельности (проектная деятельность, участие в различных мероприятиях) _____

Работа с родителями (законными представителями) (перечислить формы работы, частоту взаимодействия) _____

Педагог дополнительного образования _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)