

Министерство образования Самарской области
Юго-Западное управление министерства образования Самарской области
Хворостянский филиал ГБОУ СОШ пос. Прогресс м.р. Хворостянский
Самарской области «Дом детского творчества».

Программа принята
на основании решения
методического совета
Протокол № 6
от 02.08. 2024 г.



«Утверждаю»
Руководитель Хворостянского
филиала ГБОУ СОШ
пос. Прогресс
Л. А. Борисова
«02» августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа

«Технологии VR/AR»

Направленность: техническая

Возраст детей 7-11 лет
Срок обучения – 1 год
Разработчик: Рындин
Владислав Николаевич,
педагог дополнительного
образования

Хворостянка, 2024 г

Оглавление

1.	<u>КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ</u>	3
2.	<u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	4
	2.1. <u>Актуальность и новизна</u>	5
	2.2. <u>Отличительная особенность</u>	6
	2.3. <u>Педагогическая целесообразность</u>	6
	2.4. <u>Цель и задачи программы</u>	6
	2.5. <u>Формы организации деятельности</u>	8
	2.6. <u>Планируемый результат по программе</u>	10
	2.7. <u>Диагностика и оценочная деятельность</u>	11
3.	<u>Учебный план ДОП</u>	14
	3.1 <u>Модуль "Введение в технологии VR/AR"</u>	15
	3.2 <u>Модуль "2D и 3D среда моделирования"</u>	19
	3.3 <u>Модуль "Панорамные видео"</u>	23
	3.4 <u>Модуль "Графический редактор GIMP"</u>	26
4.	<u>Воспитательная деятельность</u>	26
5.	<u>Календарный план воспитательной работы</u>	34
6.	<u>Обеспечение программы</u>	35
7.	<u>Список литературы</u>	37
8.	<u>Приложения</u>	49

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Технологии VR/AR» направлена на популяризацию профессий, связанных с 3D технологиями. Данная программа разработана с учётом интересов конкретной целевой аудитории для возрастной категории 7-11 лет. В ходе освоения программы, обучающиеся смогут осознать роль технологий для прогрессивного развития общества. Программа сочетает теоретические и практические занятия, что способствует развитию интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа составлена с учетом современных требований к образовательным программам и на основе нормативно-правовой базы.

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31. 03.2022 № 678-р).

- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. 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""

- "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года" (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р г. Москва).

- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467).

- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года от 12.07.2017 № 441 (в ред. постановления Правительства Самарской области от 17.09.2019 № 643).

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242).

- Методические рекомендации по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр

образовательных программ, включенных в систему ПФДО (письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020МО 16.09.01/434-ТУ).

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Технологии VR/AR» техническая.

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач определенных Стратегий социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года и обусловлена современной потребностью рынка в специалистах в области информационных технологиях.

И обусловлена ее направленностью на овладение знаниями в области компьютерной трехмерной графики, которая повсеместно используется в различных сферах деятельности и становится все более значимой для полноценного развития личности. Данная программа развивает творческое воображение, конструкторские, изобретательские, научно-технические компетенции обучающихся и нацеливает на осознанный выбор необходимых обществу профессий, таких как инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д. Поддержка и развитие детского технического творчества соответствуют актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации.

Новизна. Программа по содержанию является модульной. Каждый модуль представляет собой логически заверченный элемент. Используется комплексный метод обучения принципиально разным видам деятельности в рамках одного направления и позволяет обучающимся сформировать уникальные базовые компетенции по работе с VR/AR технологиями путем погружения в проектную деятельность. Так же реализация дополнительной общеобразовательной программы «Технологии VR/AR» возможна с применением дистанционных технологий, так как на сегодня это становится все более актуальным. Применение современных информационных технологий в образовании, в том числе дистанционных технологий, способствует обеспечению доступности качественного дополнительного образования обучающимся. Занятия позволяют

сформировать как технические навыки работы с программами видеомонтажа и компьютерной графики, так и развить интеллектуально-творческие способности обучающихся в процессе работы.

Отличительной особенностью программы является возможность обучающихся в процессе создания трехмерных моделей научиться объединять реальный мир с виртуальным, это позволит повысить уровень пространственного мышления, воображения детей.

Педагогическая целесообразность этой программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет обучающимся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. Программа реализуется на базе детского мини-технопарка «Квантум», созданного в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка».

Осваивая данную программу, обучающиеся будут обучаться навыкам востребованных, уже в ближайшие десятилетия, специальностей. Практически для каждой перспективной профессии будут полезны знания и навыки, рассматриваемые в данной программе (системы трекинга, 3D-моделирования и т.д.).

Цель программы — формирование у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей.

Задачи программы

Образовательные:

- дать обучающимся представление о трехмерном моделировании, его назначении, промышленном и бытовом применении, перспективах развития;
- сформировать базовые понятия сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой, панорамное фото и видео, трекинг реальных объектов, интерфейс, полигональное моделирование;

- сформировать базовые навыки работы в программах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- сформировать базовые понятия сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой, панорамное фото и видео, трекинг реальных объектов, интерфейс, полигональное моделирование;
- научить использовать и адаптировать трёхмерные модели, находящиеся в открытом доступе, для задач кейса;
- привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.

Развивающие:

- развивать у детей интерес к техническим видам творчества;
- развивать логическое мышление и пространственное воображение, умения анализа и синтеза пространственных объектов;
- развивать коммуникативные компетенции: навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участие в беседе, обсуждении;

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, самостоятельность, умения доводить начатое дело до конца;
- воспитывать патриотизм, прививать чувство гордости за достижения российской науки и техники;
- воспитание самостоятельной личности, умеющей ориентироваться в новых социальных условиях;
- способствовать формированию потребности к осознанному использованию компьютерных технологий при обучении в школе и в повседневной жизни.

Возраст детей: программа составлена с учетом возрастных особенностей детей и рассчитана на возраст 7-11 лет.

В этом возрасте дети очень общительны, они активно ищут контакты, любят коллективную деятельность. Им интересно применять свои знания и опыт на практике, видеть результат своего труда. В данном возрасте у обучающихся появляется интерес к выбору будущей профессии. На этом этапе важно познакомить детей с особенностями различных профессий, предложить возможный вектор роста для развития необходимых компетенций. В детское объединение принимаются все желающие дети.

Срок реализации программы "Технологии VR/AR": 1 год (108 часов).

Режим занятий: занятия проходят в соответствии с требованиями СанПиН, 2 раза в неделю по 1,5 часа общим объемом 3 часа,

Наполняемость учебных групп: составляет 15-20 человек.

Формы обучения:

- занятие;
- лекция;
- экскурсия;
- практическая работа;
- проектная деятельность;
- кейс технологии.

Формы организации деятельности: индивидуальная, групповая.

Групповые формы используются при изучении теоретических знаний, оформлении выставок, проведении экскурсий, создании проектов. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при подготовке к участию на конференциях, практических заданиях.

Основными формами организации учебного процесса являются: теоретические (рассказ, беседа), практические занятия и проектная работа.

Система обучения от общего к частному, от простого к сложному, как в теоретическом плане, так и в практическом, способствует приобретению комплекса знаний и умений в области технической направленности.

В начале каждого модуля проводится вводное занятие, с целью первичного ознакомления с материалом, образования понятий, знакомство с техникой безопасности. Итоговое занятие проводится в конце каждого модуля с целью проверки и оценка знаний. Данный вид занятий представлен в форме: выставки, игры-викторины, презентации и защиты работ, стендов.

При освоении некоторых тем программы «Технологии VR/AR» предусмотрено применение следующих форматов дистанционного обучения (Приложение 2):

- видео-уроки (заранее созданные и подготовленные видеозаписи, которые наполнены необходимой для обучения информацией);
- тесты (тесты по всей пройденной программе, по итогам модуля или только по одной пройденной теме);
- электронные задания (педагог рассылает обучающимся задания в социальной сети ВКонтакте в сообществах «Детский мини-технопарк "Квантум" Хворостянка», в группе Дискорд, Телеграмм).

Помимо обучения в объединении проводится воспитательная работа: обучающиеся являются организаторами и активными участниками учрежденческих, районных, областных мероприятий: выездной смены «Наследники Победы» Самарского областного патриотического проекта «Внутри истории» на базе Молодежный центр «Лесная сказка», областная профильная смена по техническому творчеству, районный конкурс детского творчества «Россия – это мы», организуют дистанционные конкурсы творческих работ по созданию цифровой открытки: "Образ учителя" посвященный дню учителя, "Мой папа - герой", посвященный дню защитника отечества, "Моя мама самая лучшая", посвященный международному женскому дню , внутри квантума организуются виртуальные экскурсии по музеям России.

Работа с родителями также осуществляется через следующие формы: консультации, родительское собрание. В течение года обучающиеся принимают участие в конференциях и конкурсах разного уровня.

Программа предполагает возможность вариативности содержания. В зависимости от особенностей динамики развития обучающихся педагог может вносить изменения в содержание занятий.

Планируемые результаты по программе

Предметные:

- приобретут навыки работы в среде 3D моделирования и освоят основные приемы и технологии при выполнении проектов трехмерного моделирования;
- знают ключевые особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;
- умеют самостоятельно собирать очки виртуальной реальности;
- освоят основные приемы и навыки создания и редактирования чертежа с помощью инструментов 3D среды;
- владеют понятиями и терминами информатики и компьютерного 3D проектирования

Метапредметные:

- смогут научиться составлять план исследования и использовать навыки проведения исследования с 3D моделью;
- усовершенствуют навыки взаимодействия в процессе реализации индивидуальных и коллективных проектов;
- будут использовать знания, полученные за счет самостоятельного поиска в процессе реализации проекта;
- освоят основные этапы создания проектов от идеи до защиты проекта и научатся применять на практике;

- освоят основные обобщенные методы работы с информацией с использованием программ 3D моделирования.

Личностные:

- смогут работать индивидуально, в малой группе и участвовать в коллективном проекте;
- смогут понимать и принимать личную ответственность за результаты коллективного проекта;
- смогут без напоминания педагога убирать свое рабочее место, оказывать помощь другим учащимся.
- будут проявлять творческие навыки и инициативу при разработке и защите проекта.
- смогут взаимодействовать с другими учащимися вне зависимости от национальности, интеллектуальных и творческих способностей

Коммуникативные:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать свою позицию;
- приходить к общему решению в совместной работе (сотрудничать с одноклассниками);
- не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Диагностика и оценочная деятельность

Параметрами оценки качества результатов образовательного процесса являются:

- уровень знаний, полученных учащимися при изучении
- умение правильно пользоваться программами.
- качество выполняемых работ.
- соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментами.
- нахождение правильных алгоритмов и методов решения проблем.
- время, затраченное на выполнение работы.

Результаты контроля служат основанием для корректировки образовательной программы, прогнозирования результатов образования, поощрения обучающихся и др. По результатам контроля производится процесс оценивания.

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики:

- опросы;
- контрольные задания;
- тесты;
- мероприятия;
- проекты.

Контроль по каждому модулю (вводный, промежуточный, итоговый) проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, полученных в течение года, ориентации учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение; и получение сведений для совершенствования образовательной программы и методики обучения. Итоговый контроль предусматривает оценку самостоятельной работы обучающегося, её защиту, организацию демонстрации проектов, которые обучающиеся сделали на занятиях.

Формы контроля

начальный контроль:

- владение начальными сведениями о программных средствах в области виртуальной и дополненной реальности;
- начальные навыки создания виртуальных моделей и схем;
- умение находить и обрабатывать информацию в сети Интернет.

промежуточная аттестация:

- умение следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;

- навыки работы с техническими и программными средствами в области виртуальной и дополненной реальности;

- умение разрабатывать технические проекты с дозированной помощью педагога;

итоговый (аттестация по завершению реализации программы):

- знание основных терминов и понятий;
- умение самостоятельно работать с техническими и программными средствами в области VR;
- знание устройства взаимодействия в виртуальной реальности;
- умение создавать мультимедиа материалы для устройств виртуальной и дополненной реальности;
- умение находить эффективные способы достижения результата.

Формы и средства оценки результативности и эффективности реализации программы:

Оценочные материалы (приложение4)

Мониторинг осуществляется по двум направлениям:

1. Мониторинг усвоения обучающимися теоретической части программы (того, что они должны знать по окончании курса занятий). Для осуществления мониторинга используются творческие мастерские, «мозговой штурм» и т.п.
2. Практические умения и навыки, предусмотренные программой.

Выполняя различные виды работы, ребята в течение года набирают определенное количество баллов:

набранные 50-60 баллов соответствуют оценке «зачтено», 61-80 баллов –

«хорошо», свыше 80 баллов – «отлично». Общее количество баллов складывается из количества баллов, полученных в ходе выполнения обязательных и дополнительных (выбранных самими учащимися) заданий. За выполнение заданий обычной сложности ребята получают от 1 до 10 баллов, за выполнение заданий повышенной сложности получают дополнительные баллы. Максимальную оценку (10 баллов) они также получают при успешном прохождении внешней экспертизы (работа, участвовавшая в работе выставки, выступление с докладом в заседании круглого стола).

Так же в объединении проводится анализ и оценка участия в проводимых конкурсах и активности в работе объединения и мониторинг уровня личностного развития ребенка, социальной воспитанности. Заполнение таблицы достижений позволяет проследить участие каждого воспитанника в конкурсной деятельности различного уровня.

Учебный план ДОП "Технологии VR/AR"

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение в технологии VR/AR	36	14	22
2.	2D и 3D среда моделирования	26	6	20
3.	Панорамная съемка-видео 360	24	10	14
4.	Графический редактор GIMP	22	10	12
	ИТОГО:	108	40	68

1. Модуль "Введение в технологии VR/AR" 36 ч.

Реализация этого модуля направлена на знакомство с основами виртуальной и дополненной реальности, программами для просмотра трёхмерных моделей.

Осуществление обучения по данному модулю позволяет обучающимся познакомиться с виртуальной и дополненной реальности.

Модуль составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: Формирование у детей начального знания виртуальной и дополненной реальности.

Задачи модуля:

Обучающие:

- изучить основные виды систем виртуальной и дополненной реальности.
- научить обучающихся базовыми знаниями в области виртуальной и дополненной реальности.
- познакомить с историей виртуальной и дополненной реальности.

Развивающие:

- развивать интерес к техническому творчеству;
- развить логическое мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитывать чувство ответственности за свою работу;
- воспитывать коммуникативные качества и культуру общения в коллективе.

Результат модуля:

Обучающийся должен знать:

- начальные знания виртуальной и дополненной реальности.

Обучающийся должен уметь:

- разрабатывать контент дополненной реальности.

Обучающийся должен приобрести навык:

- использования приложений дополненной реальности.

Учебно-тематический план модуля "Введение в технологии VR/AR"

№	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	1	1	Беседа
2.	Виртуальная среда	4	2	2	Наблюдение, беседа, опрос
3.	Виртуальная реальность	4	2	2	Наблюдение, беседа, опрос
4.	Классификация VR/AR-технологии	4	2	2	Наблюдение, беседа, опрос
5.	VR/AR-контент	6	2	4	Наблюдение, беседа, опрос
6.	VR/AR-приложения	8	3	5	Наблюдение, беседа, опрос
7.	Программные продукты для работы с VR/AR	7	2	5	Наблюдение, беседа, опрос
8.	Итоговое занятие. Текущая диагностика	1	0	1	Тестирование
	Всего:	36	14	22	

Содержание модуля:

Тема 1: Вводное занятие. Техника безопасности. 2ч.

Теория: Определение виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

История разработки технологии виртуальной и дополненной реальности.

Технические устройства для виртуальной и дополненной реальности.

Практика: Техника безопасности при работе с оборудованием

Тема 2: Виртуальная среда. 4ч.

Теория: Использование технологии виртуальной и дополненной реальности в различных сферах жизни.

Практика: Образовательная игра с элементами виртуальной и дополненной реальности.

Тема 3: Виртуальная реальность. 4ч.

Теория: Отличительные особенности технологии. Позиционирование пользователя относительно среды. Киберукачивание.

Практика: Погружение в виртуальную реальность.

Тема 4: Классификация AR-технологии. 4ч.

Теория: Виды классификаций технологии дополненной реальности. Взаимосвязь классификаций.

Практика: Разбор AR-кейсов.

Тема 5: VR/AR-контент. 6ч.

Теория: Виды контента дополненной реальности. Общая типология контента дополненной реальности. Классификация образовательного контента дополненной реальности.

Практика: Разбор кейсов.

Тема 6: VR/AR-приложения. 4ч.

Теория: Приложения дополненной реальности: развлекательные, образовательные, коммерческие. Браузеры дополненной реальности.

Практика: Использование приложений дополненной реальности. Образовательная игра с элементами дополненной реальности.

Тема 7: Программные продукты для работы с VR/AR. 7ч.

Теория: Платформы для создания приложений дополненной реальности. Программное обеспечение для подготовки контента дополненной реальности. Готовые программные решения.

Практика: Разработка контента дополненной реальности. Привязка AR контента к приложению. Активация контента дополненной реальности.

Тема 8: Текущая диагностика. 1ч.

Практика: Самостоятельное выполнение тестового задания.

Виртуальные- онлайн экскурсии по музеям Самары: Самарский областной художественный музей, Историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина, музей «Самара Космическая», Музей «Быт страны советов».

2. Модуль «2D и 3D среда моделирования.» 26 часов

Реализация этого модуля направлена на знакомство с 2D и 3D моделированием в среде Paint и TinkerCad камерой 360 градусов и дальнейшим монтажом видео фото сделанной этой камерой.

Осуществление обучения по данному модулю позволяет обучающимся познакомиться с основами с 2D и 3D моделированием, которые используются при создании 3D объектов.

Модуль составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: познакомить и углубить знания обучающихся в области моделирования, в частности, 2D-моделирования и 3D-моделирования, рассмотрев базовые способы проектирования примитивных 2D-моделей и 3D-моделей в среде для 2D-моделирования Paint и для 3D-моделирования TinkerCad.

Задачи модуля:

Обучающие:

- познакомить с правилами техники безопасности;
- познакомить с базовыми приемами создания 2D-моделей;
- сформировать навыки работы в программном обеспечении Paint;
- научить основам компьютерной грамотности;
- познакомить с базовыми приемами создания 3D-моделей;
- сформировать навыки работы в программном обеспечении TinkerCad;
- познакомить с проектной деятельностью и ее структурой;
- научить самостоятельно загружать составленную программу на 3D-печать.

Развивающие:

- способствовать развитию инженерно-конструкторского типа мышления;
- способствовать развитию умения анализировать, сравнивать, выдвигать гипотезы и делать выводы на основе полученных данных.

Воспитательные:

- способствовать формированию умения выстраивать успешную коммуникацию в группе, учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками.

Результат модуля: обучающиеся познакомились и углубились знаниями в области моделирования, в частности, 2D-моделирования и 3D-моделирования, рассмотрев базовые способы проектирования примитивных 2D-моделей и 3D-моделей в среде для 2D-моделирования Paint и для 3D-моделирования TinkerCad.

Учебно-тематический план модуля «Изучение интерфейса и работы 2D программы Paint и 3D программы Tinkercad.»

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Введение. Техника безопасности при работе с компьютером. Основные понятия.	1	0	1	Беседа
2.	Изучение интерфейса программы Paint.	0	1	1	Наблюдение, беседа, опрос
3.	Практическая работа «Создание открытки ко Дню Учителя в программе Paint»	1	4	5	Демонстрация, наблюдение, беседа
4.	Изучение интерфейса программы Tinkercad.	0	2	2	Рассказ, демонстрация, наблюдение
5.	Практическая работа «Создание 3D-модели дома в программе Tinkercad»	1	4	5	Наблюдение, беседа, опрос
6.	Практическая работа «Создание 3D-модели клумбы в программе Tinkercad»	1	4	5	Наблюдение, беседа, опрос
7.	Практическая работа «Создание 3D-модели скамейки и уличного фонаря в программе	1	3	4	Наблюдение, беседа, опрос

	Tinkercad»				
8.	Практическая работа «Создание 3D-модели гаджетов в программе Tinkercad»	1	2	3	Наблюдение, беседа, опрос
Итого:		6	20	26	

Содержание модуля:

Тема 1. Введение. Техника безопасности при работе с компьютером. Основные понятия.

Теория. Техника безопасности. Знакомство обучающихся с понятиями «моделирование», «информационная и материальная модель», «компьютерное моделирование», сферами применения компьютерного моделирования в 21 веке.

Просмотр презентации «Особенности 2D-моделирования и 3D-моделирования».

Тема 2. Изучение интерфейса программы Paint.

Практика. Работа по созданию простейших геометрических фигур с использованием контура различного цвета и различной толщины. Заливка геометрических фигур цветом. Использование: кистей для акварели, масляных красок, гравировального пера, карандаша, фломастера, маркера, темперы, распылителя. Способы добавления в набор дополнительных цветов. Работа со шрифтом. Создание нового рисунка. Сохранение готовой работы.

Тема 3. Практическая работа «Создание открытки ко Дню Учителя в программе Paint».

Теория. Основные понятия: День Учителя, праздник, открытка, оформление.

Практика. Создание виртуальной поздравительной открытки в программе Paint с использованием следующих элементов: фон, заголовок, изображения, стихотворение, оформление рамки фигурами, подпись.

Тема 4. Изучение интерфейса программы Tinkercad.

Теория. Знакомство обучающихся с интерфейсом программного обеспечения для 3D-моделирования .

Практика. Построение простейшей геометрической фигуры и изучение на ее основе горячих клавиш, оптимизирующих работу в Tinkercad (прим. *Alt + левая кнопка мыши* (дублирование объекта), *Shift + левая кнопка мыши* (выделить несколько объектов), *Ctrl + V – Paste* (вставить объект), *Ctrl + Z – Undo* (отменить последнее действие), *Ctrl + G – Group* (группировка объекта), *Del – Delete* (удалить объект(ы)). Создание отверстия у модели. Удаление части модели. Выравнивание объекта и зеркальное его отображение.

Тема 5. Практическая работа «Создание 3D-модели мебели в программе Tinkercad». Теория. Основные понятия: мебель, виды мебели, назначение мебели, эскиз, законы перспективы, стили мебели в интерьере. Просмотр презентаций «Мебель», «Дизайн в интерьере», «Где какая мебель нужна?»

Практика. Самостоятельное создание мебели (на выбор).

Тема 6. Практическая работа «Создание 3D-модели клумбы в программе Tinkercad». Теория. Что такое клумба? Разновидности клумб. Назначение клумбы. Места расположения клумб. Просмотр презентации «Клумбы и их функции».

Практика. Самостоятельное выполнение практической работы по моделированию клумбы.

Тема 7. Практическая работа «Создание 3D-модели скамейки и уличного фонаря в программе Tinkercad».

Теория. Создание условий для отдыха людей в городе. Скамейки и лавочки. Виды. Просмотр презентации «Разновидности скамеек и лавочек».

Практика. Самостоятельное моделирование современной скамейки – трансформера.

Тема 8. Практическая работа «Создание 3D-модели гаджетов в программе Tinkercad».

Теория. Гаджеты. Виды. Функции гаджетов. Элементы из которых состоят гаджеты.

Практика. Создание самостоятельно любого гаджета, по своему выбору.

3. Модуль " Панорамная съемка-видео 360" 24 часа

Реализация этого модуля направлена на знакомство с панорамным видео и работой с ним.

Осуществление обучения по данному модулю позволяет обучающимся ознакомиться с правилами съемки и монтажом видео 360.

Модуль составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: Формирование у обучающихся основ стереоскопического зрения и принцип работы технологии панорамных видео и фото.

Задачи модуля:

Обучающие:

- научить работать с профильным программным обеспечением;
- сформировать навыки стереоскопического зрения.

Развивающие:

- развить умения генерировать идеи по применению в решении конкретных задач;
- развить коммуникативные компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
- сформировать и развить навыки работы с различными источниками информации, умения отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, самостоятельность, умения доводить начатое дело до конца.

Результат модуля:

Обучающийся должен знать:

- основные правила съемки 360.

Обучающийся должен уметь:

- настраивать и устанавливать камеру для съемки видео;
- составлять простой сценарий;
- делать монтаж и обработку отснятого видео.

Обучающийся должен приобрести навык:

- съемки видео 360 градусов.

Учебно-тематический план модуля " Панорамная съемка-видео 360"

№	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Техника безопасности	2	1	1	Беседа входящая диагностика
2.	Вводное занятие	2	1	1	Наблюдение, беседа, викторина
3.	Знакомство с технологиями панорамных видео и фото.	4	3	1	Наблюдение, беседа, опрос
4.	Основные правила съемки 360	6	3	3	Наблюдение, беседа, опрос
5.	Съемка фильма с камерой 360	4	1	3	Наблюдение, беседа, опрос
6.	Проектная деятельность: Съемка и монтаж видео	4	1	3	Наблюдение, беседа, опрос
7.	Итоговое занятие	2	0	2	Демонстрация своего видеофильма
	Всего:	24	10	14	

Содержание модуля.

Тема 1 “Техника безопасности” 2ч.

Теория: Правила поведения в классе и при работе с оборудованием

Практика: Техника безопасности при работе с оборудованием

Тема 2 " Вводное занятие" 2 ч.

Теория: Эволюция технологий панорамной видео съемки, охват ее применения.

Практика: Онлайн викторина "Достижения российской науки",

Тема 3 " Знакомство с технологиями панорамных видео и фото."4 ч.

Теория: Знакомство с технологиями панорамных видео и фото.

Практика: Знакомство с технологиями панорамных видео и фото, изучение принципов работы панорамных камер.

Тема 4 " Основные правила съемки 360" 6 ч.

Теория: Как правильно снимать видео 360 градусов? Как выбрать точку для съемки? Сложности и подводные камни. Как правильно устанавливать камеру?

Практика: Настройка и установка камеры для съемки видео.

Тема 5: "Съемка фильма с камерой 360" 4ч.

Теория: Знакомство с известным Российским, Самарским кинорежиссером и сценаристом Чичкановым Егором Сергеевичем, Обзор коммерческих, социальных и образовательных проектов с использованием видео 360 градусов. Алгоритм проектной деятельности.

Практика: Знакомство с устройством и сферами применения камеры 360. Подготовка сценария социального видеоролика, съемка ролика.

Тема 6 " Проектная деятельность: Съемка и монтаж видео" 4 ч.

Теория: Составление простого сценария.

Практика: Программное обеспечение для компиляции. Съемка видео 360 градусов. Монтаж и обработка отснятого видео.

Тема 7 " Итоговое занятие. 1 ч.

Практика: Демонстрация своего видеофильма.

4. Модуль " Графический редактор GIMP" 22 часа

№	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие, Техника безопасности,	2	2	0	
2.	Интерфейс программы и основы работы с GIMP	8	2	6	Беседа входящая диагностика
3.	Инструмент рисования.	10	3	7	Наблюдение, беседа, опрос
4.	Итоговое занятие.	2	0	2	Проверочная работа, Тестирование, открытое занятие.
	Всего:	22	7	15	

Реализация этого модуля направлена на знакомство с графическим редактором GIMP.

Осуществление обучения по данному модулю позволяет изучить обучающемуся основных содержательных линий предмета и углубить знания по образовательной линии технологии работы с графической информацией.

Модуль составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Цель модуля: формирование умения создавать и обрабатывать графические изображения, используя принципы и методы работы в графическом редакторе Gimp.

Задачи модуля:

- Познакомить с основными возможностями и операциями редактирования и обработки изображений в графическом редакторе Gimp;
- Сформировать умения работать с графическим редактором Gimp, умения создавать растровые документы, используя набор инструментов, имеющихся в изучаемом приложении;
- Содействовать развитию познавательного интереса к информатике, самостоятельности, творческих и дизайнерских способностей учащихся;
- Продолжить работу по формированию образовательных компетенций в области информационной культуры и компьютерных технологий.

Результат модуля: сформированы умения создавать и обрабатывать графические изображения, используя принципы и методы работы в графическом редакторе Gimp.

Содержание модуля:

Тема №1 «Вводное занятие, Техника безопасности 2 часа»

Вводное занятие, Техника безопасности, Знакомство с программой.

Тема №2 " Интерфейс программы и основы работы с GIMP" 8 часов

Теория 2 часов

Основы обработки изображений. Правила создания коллажа, Основные окна редактора GIMP

Практика 6 часа

Выделение фрагментов изображения, Удаление фона, Фотомонтаж и фотоколлаж, Создание многослойного изображения.

Тема №3 " Инструмент рисования."12 часов

Теория **3 часа** Работа с текстом в GIMP, Цветовая и тоновая коррекция фотографий.

Практика **9 часов** Кисти, Текстура, Градиент, Инструменты кисти: Ластик, Параметры инструмента Ластик, Штамп, параметры инструмента Штамп, Работа с текстом в GIMP, Импорт Шрифтов, Создание календарной сетки, Экспорт файла в формат TIFF, Цветовая и тоновая коррекция фотографий, Ретушь, Осветление, затемнение замазывание.

Тема №4 Итоговое задание" Создание календаря" 2 часа

Воспитательная деятельность
в рамках дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Технологии VR/AR»

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Воспитательная работа с учениками — это важная составляющая образовательного процесса. Она включает в себя различные активности, такие как соревнования, защита проектов, экскурсии, мастер-классы, а также мероприятия и праздники.

Целью воспитательной деятельности — способствовать развитию личности ученика, его самоидентификации и интеграции в общество через освоение социокультурных и духовно-нравственных ориентиров, а также формирование чувства любви к родине и ответственности за её судьбу.

Задачи воспитания:

- Получение детьми опыта радостного общения.
- Совместные занятия детей и взрослых.
- Воспитание уважения к труду, результатам труда как своего, так и других людей, а также к достижениям своих земляков и всего российского народа.
- Формирование осознанного выбора профессиональной сферы и деятельности в российском обществе с учётом личных планов, потребностей семьи и общества.

Ожидаемый результат по воспитательному компоненту программы:

- Развитие коммуникативной культуры учеников, воспитание в них внимательности и уважения к окружающим.
- Формирование трудолюбия, развитие трудовых навыков и умений.
- Умение планировать работу для реализации задуманного, предвидеть результат и достигать его, а также при необходимости вносить изменения в первоначальный план.
- Способность к эффективному взаимодействию и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности.

Целевые ориентиры воспитания определяются содержанием и методами конкретной программы, которые учитывают образовательные нужды детей и их родителей, а также направлены на развитие у детей различных навыков и положительных личностных качеств. Кроме того, учитываются региональные и местные социокультурные особенности, а также возможности дополнительного образования детей. Основные целевые ориентиры определяются на основе российских базовых конституционных ценностей с учётом целевых ориентиров результатов воспитания обучающихся в общеобразовательных организациях:

- Воспитание уважения к историческому наследию своей страны.
- Развитие творческих способностей и признание достижений.
- Формирование системы ценностей.
- Воспитание ответственности за выполнение задач.

В процессе нравственного воспитания у ребёнка формируются такие качества, как человечность, этические нормы поведения, навыки культурного общения, социально-общественные ценности. Также ребёнок учится уважать взрослых, ответственно выполнять свои обязанности, работать в команде и справедливо оценивать свои поступки и поступки других детей. **Формы и методы воспитания:**

Дополнительное образование имеет практическую направленность и позволяет педагогам самостоятельно выбирать методы и формы воспитательной работы, которые способствуют развитию индивидуальных способностей детей, формированию у них объективного представления о мире и окружающей действительности, а также стимулируют творческую активность, стремление к познанию и нравственному поведению. Основной формой воспитания и обучения

детей в системе дополнительного образования является *занятие*. В ходе учебных занятий обучающиеся:

- Воспринимают информацию, которая способствует их воспитанию.
- Приобретают опыт деятельности, в процессе которой формируются, проявляются и утверждаются их ценностные и нравственные установки.
- Осознают свою способность делать нравственный выбор.
- Участвуют в создании и формировании среды, которая способствует их личностному развитию и творческой самореализации.

Практические занятия детей (подготовка к соревнованиям, проектам, участие в коллективных творческих делах) способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Условия воспитания, анализ результатов:

Воспитательный процесс образовательной программы «Технологии VR/AR» осуществляется в условиях организации деятельности объединения в соответствии с правилами и нормами работы организации.

К методам оценки результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

- Педагогическое наблюдение, в ходе которого специалисты обращают внимание на то, как дети проявляют себя в деятельности и какие результаты они демонстрируют, а также на то, насколько успешно они достигают воспитательных целей, поставленных в программе.
- Кроме того, в процессе наблюдения выявляются проблемы и трудности, с которыми сталкиваются дети при выполнении задач программы.
- Проекты, созданные детьми, оцениваются экспертами — педагогами, родителями, другими учениками и приглашёнными специалистами. Это позволяет оценить, насколько успешно дети достигли

воспитательных целей и какие личностные результаты они получили в процессе освоения программы.

- Отзывы, интервью и материалы рефлексии дают возможность проанализировать, как дети (индивидуально и в группе) продвигаются к поставленным воспитательным целям в процессе реализации программы и после её завершения. Также это позволяет оценить, насколько успешно дети участвовали в деятельности по программе и какие личностные результаты они получили.

В процессе обучения по программе дети достигают результатов, которые соответствуют их индивидуальным потребностям, культурным интересам и личным качествам, таким как целеустремлённость, дисциплинированность, терпеливость, способность к самостоятельным решениям, умение работать в коллективе, желание заботиться о других людях и т. д.

Дети формируют свою позицию по отношению к изучаемому материалу, практике, целям и результатам своей деятельности. Это позволяет педагогу, родителям и самим детям увидеть, насколько успешно решаются задачи воспитания, усваиваются нравственные ориентиры и ценности в рамках программы. Анализ и оценка собственной работы учащихся по результатам деятельности, а также отзывы родителей и других участников образовательного процесса позволяют выявить и проанализировать наиболее важные аспекты воспитания детей.

Календарный план воспитательной работы

Дата Проведения	Мероприятие	Ответственный
Сентябрь	День открытых дверей	Педагоги дополнительного образования
Октябрь	Дистанционный конкурс творческих работ по созданию цифровой открытки "Образ учителя", посвященный Дню учителя	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Ноябрь	выездной смены «Наследники Победы» Самарского областного патриотического проекта «Внутри истории»	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Декабрь	Виртуальные- онлайн экскурсии по музеям Самары: Самарский областной художественный музей, Историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина, музей «Самара Космическая», Музей «Быт страны советов».	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Январь	Региональная выставка «САМАРА»	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Февраль	Дистанционный конкурс творческих работ по созданию цифровой открытки "Мой папа - герой", посвященный международному женскому дню	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Февраль	Онлайн викторина "Достижения российской науки"	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Март	Дистанционный конкурс творческих работ по созданию цифровой открытки "Моя мама самая лучшая", посвященный международному женскому дню	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Апрель	Районный конкурс детского творчества «Россия –	Педагоги - организаторы

	это мы»	Педагоги дополнительного образования
Май	Спортивно патриотическая игра внутри объединения «Мужество, преданность, дружба»	Педагоги - организаторы Педагоги дополнительного образования
Май	Демонстрация готовых работ с презентацией на тему «Исторические памятники нашего района»	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.
Июнь	Итоговое родительское собрание	Педагог дополнительного образования Рындин В.Н.

Обеспечение программы

Методическое обеспечение

Методы и приемы:

- Объяснительно - иллюстративный (беседа, объяснение, инструктаж, демонстрация, работа с пошаговыми технологическими карточками и др);
- Репродуктивный (воспроизведение учебной информации: создание программ, сбор моделей по образцу);
- Метод проблемного изложения (педагог представляет проблему, предлагает ее решение при активном обсуждении и участии обучающихся в решении);
- Проблемный (педагог представляет проблему - учебную ситуацию, учащиеся занимаются самостоятельным поиском ее решения);
- Эвристический (метод творческого моделирования деятельности).
- Метод проектов. Основной метод, который используется при изучении виртуальной и дополненной реальности. В основе - представление педагогом образовательных ситуаций, в ходе работы над которыми учащиеся ставят и решают собственные задачи. Проектно-ориентированное обучение – это системный учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях. При этом предусматривается как индивидуальная работа учащихся, так и работа в парах, малых исследовательских группах (до 3 учащихся), больших проектных группах (до 5 учащихся).

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия перед учащимися;
4. Изложение нового материала;

5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Уборка рабочего места.

Материально - технические условия реализации Программы (очное обучение).

Для проведения теоретических занятий необходимы:

- учебный кабинет;
- компьютер;
- мультимедийный проектор.

Для практических занятий необходимы:

- очки виртуальной реальности.
- камера 360 градусов.
- графический планшет.

Материально - технические условия реализации Программы (дистанционное обучение).

На компьютерах обучающихся и педагогов должно быть установлено программное обеспечение необходимое для осуществления обучения:

- общего назначения (антивирус, архиватор, «офисный» пакет, графический, видео-, звуковой редактор);
- учебного назначения (в соответствии с изучаемыми курсами).
- должен быть обеспечен доступ к ресурсам системы дистанционного обучения через сеть Интернет на скорости не ниже 512 Кбит/с.

Кадровое обеспечение Программы.

Данная программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющего профессиональное образование в области, согласно профилю программы, и соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Список литературы:

1. Тимофеев С. 3ds Max 2014. БХВ–Петербург, 2014.– 512 с
2. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.: ил
3. Виртуальная и дополненная реальность-2016: состояние и перспективы / Сборник научно-методических материалов, тезисов и статей конференции. Под общей редакцией д.т.н., проф. Д.И. Попова. – М.: Изд-во ГПБОУ МГОК, 2016. – 386 с.
4. Афанасьев В.О. Развитие модели формирования бинокулярного изображения виртуальной 3D -среды. Программные продукты и системы. Гл. ред. м.-нар. Журнала «Проблемы теории и практики управления», Тверь, 4, 2004. с.25-30.
5. Тимофеев С. 3ds Max 2014. БХВ–Петербург, 2014. – 512 с.
6. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.
7. Ольга Миловская: 3ds Max 2016. Дизайн интерьеров и архитектуры. – Питер. 2016.– 368 с.
8. Гришкун А. В. Терминологические особенности изучения технологии дополненной реальности при обучении информатике // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2016. № 4 (38). С. 93-100.
9. Лавина Т. А., Роберт И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. М., 2006. 180 с.
10. Джеймс Крониестер / JamesChronister
11. Искусство OpenSource (рус.) // LinuxFormat : журнал. — 2016. — Январь (№ 1(204)). — С. 44—48.
12. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.:ДМК Пресс, 2016. – 316 с.:

13. Афанасьев В.О. Развитие модели формирования бинокулярного изображения виртуальной 3D -среды. Программные продукты и системы. Гл. ред. м.-нар. Журнала «Проблемы теории и практики управления», Тверь, 4 2004.
14. Ольга Миловская: 3ds Max 2016. Дизайн интерьеров и архитектуры. Питер. 2016. – 368 с.
15. Хелен Папагианнис: Дополненная реальность. Все, что вы хотели узнать о технологии будущего; Бомбора 2019; 288 с
16. Дмитрий Зиновьев: Основы проектирования в Autodesk Inventor 2016; ДМК-пресс 2017; 256 с

Интернет-ресурсы:

1. <http://au.autodesk.com/au-online/overview> Обучающие материалы по всем продуктам Autodesk
2. <https://www.mettle.com/blog/> Корпоративный блог компании-разработчика инструментов для работы со сферическими видео
3. <http://making360.com/book/> Бесплатное руководств в PDF из 2 разделов и 57 частей, в которых описываются проблемы съёмки, сшивания и их решения.
4. <https://www.jauntvr.com/creators/> Бесплатное руководство по съёмке и продакшну видео для шлемов виртуальной реальности.

(Приложение 1)

Программное обеспечение используемое на дистанционных занятиях:

Ментиметр: <https://www.mentimeter.com>

Интерактивная онлайн доска: <https://miro.com/online-whiteboard/>

Видеоконференции:

<https://discord.com/>

<https://jazz.sber.ru/>

<https://telemost.yandex.ru/>

<https://us04web.zoom.us/>

Облачное хранение:

<https://disk.yandex.ru/client/disk>

Группа вконтакте:

https://vk.com/dmtp_kvantum_hv

Анкета «Мои интересы»

Ответь, пожалуйста, на следующие вопросы:

1. Меня зовут _____
2. Мне _____ лет
3. Я выбрал объединение _____
4. Я узнал об объединении (нужное отметить):
 - Из газет;
 - От учителя;
 - От родителей;
 - От друзей;
 - Свой вариант _____
5. Я пришел в это объединение, потому что (нужное отметить):
 - Хочу заниматься любимым делом;
 - Надеюсь найти новых друзей;
 - Хочу узнать новое, интересное о том, чего не изучают в школе;
 - Нечем заняться;
 - Свой вариант _____
6. Думаю, что занятия помогут мне (нужное отметить):
 - Определиться с выбором профессии;
 - С пользой проводить свободное время;
 - Приобрести знания, которые пригодятся;
 - Свой вариант _____

Десятибалльная шкала оценивания степени обученности

10-бал. шкала	Теоретические параметры оценивания	Практические параметры оценивания
1 балл Очень слабо	Присутствовал на занятиях, слушал, смотрел.	Присутствовал на занятиях, слушал, смотрел.
2 балла Слабо	Отличает какое-либо явление, действие или объект от их аналогов в ситуации, при визуальном предъявлении, но не может объяснить отличительные признаки.	Затрудняется повторить отработываемое учебное действие за педагогом
3 балла Посредственно	Запомнил большую часть учебной информации, но объяснить свойства, признаки явления не может.	Выполняет действия, допускает ошибки, но не замечает их.
4 балла удовлетворительно	Знает изученный материал, применяет его на практике, но затрудняется что-либо объяснить с помощью изученных понятий.	Выполняет учебные задания, действия не в полном объёме. Действует механически, без глубокого понимания.
5 баллов недост. хорошо	Развёрнуто объясняет, комментирует отдельные положения усвоенной теории или её раздела, аспекта	Чётко выполняет учебные задания, действия, но слабо структурирует свою деятельность, организует свои действия
6 баллов хорошо	Без особых затруднений отвечает на большинство вопросов по содержанию теоретических знаний, демонстрируя осознанность усвоенных понятий, признаков, стремится к самостоятельным выводам.	Выполняет задания, действия по образцу, проявляет навыки целенаправленно-организованной деятельности, проявляет самостоятельность.
7 баллов очень хорошо	Четко и логично излагает теоретический материал, хорошо видит связь теоретических знаний с практикой.	Последовательно выполняет почти все учебные задания, действия. В простейших случаях применяет знания на практике, отработывает умения в практической деятельности.
8 баллов отлично	Демонстрирует полное понимание сути изученной теории и основных её составляющих, применяет её на практике легко, без затруднений.	Выполняет разнообразные практические задания, иногда допуская несущественные ошибки, которые сам способен исправить при незначительной (без развёрнутых объяснений) поддержке педагога.
9 баллов великолепно	Легко выполняет разнообразные творческие задания на уровне переноса, основанных на приобретенных умениях и навыках.	С оптимизмом встречает затруднения в учебной деятельности, стремится найти, различные варианты преодоления затруднений, минимально используя поддержку педагога.
10 баллов	Способен к инициативному	Оригинально, нестандартно

прекрасно	поведению в проблемных творческих ситуациях, выходящих за пределы требований учебной деятельности.	применяет полученные знания на практике. Формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных умений и навыков.
-----------	--	--

**Мониторинг личностного развития ребёнка в процессе освоения им
дополнительной образовательной программы**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностик и
1. Организационно-волевые качества				
1.1. Усидчивость	Способность переносить (выдерживат ь) известные нагрузки в течение определённ ого времени, преодолеват ь трудности	Менее, чем 0,5 занятия	1	Наблюдение
		Более, чем 0,5 занятия	5	
		Все занятие	10	
1.2 Самоконтроль	Умение контролировать своипоступки (добиваться запланированно го результата)	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	1	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам	5	
		Постоянно контролирует себя сам	10	
2. Личностно-эмоциональные качества				
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная	1	Анкетирован ие
		Заниженная	5	
		Нормально развитая	10	
2.2 Интерес к занятиям	Проявляет эмоциональную заинтересованность в освоении образовательной программы	Продиктован ребёнку извне	1	Наблюдение Опрос
		Периодически поддерживается самим ребёнком	5	
		Постоянно поддерживается ребёнком Самостоятельно	10	

3. Поведенческие качества				
3.1. Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	0	Опрос, наблюдение
		Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	5	
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	10	
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	0	Опрос, наблюдение
		Участвует при побуждении извне	5	
		Инициативен в общих делах	10	