

Министерство образования и науки Курской области  
Областное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Областной центр развития творчества детей и юношества»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «5» апреля 2023 г.  
Протокол № 3



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
«VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 3»  
(базовый уровень)

Возраст обучающихся: 12-17 лет  
Срок реализации: 3 месяца (72 часа)

Автор-составитель:  
Юзефатов Роман Игоревич,  
педагог дополнительного образования

г. Курск, 2023 г.

## **I. Комплекс основных характеристик программы**

### **1. Пояснительная записка**

#### **Нормативно-правовая база:**

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Федеральный закон РФ от 14.04.2021 № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и «Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 4652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28»;
- Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. № 2»;

– Закон Курской области от 09.12.2013 №121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

– Приказ от Министерства образования и науки Курской области №1-54 от 17.01.2023 г. «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

– Устав ОБУДО «ОЦРТДиЮ», или иные локальные нормативные акты Центра, регламентирующие организацию образовательной деятельности;

– Положение о дополнительных общеразвивающих программах ОБУДО «ОЦРТДиЮ».

**Направленность программы:** техническая.

**Актуальность программы:** данная программа отвечает потребностям детей в знаниях современных технологий в области создания кинематографических проектов. Сегодня визуальный контент имеет огромную ценность и с помощью данной программы дети получают возможность научиться создавать высококачественный контент, что может стать востребованным навыком в будущем. Ориентирована на решение личностных проблем ребенка, в том числе на развитие креативного мышления и самовыражения, а также на формирование коммуникативных навыков.

**Отличительные особенности программы:** делается акцент на практических занятиях с использованием современных инструментов, таких как Unreal Engine 5 и After Effects. Ученики научатся создавать различные типы анимации, работать с звуком и освоют техники кинематографической постановки. Приоритетным направлением является креативное развитие и формирование навыков командной работы.

Данной программой предусмотрена работа в командах, что позволяет обучающимся получить навыки по формированию эффективных команд и командному взаимодействию для решения поставленных задач.

**Уровень программы:** базовый.

**Адресат программы:** программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся среднего школьного возраста (12-17 лет), занимающихся в детском технопарке «Кванториум», которые имеют некоторый опыт работы с Unreal Engine 5 и After Effects и хотят улучшить свои навыки в создании 3D-анимации, визуальных эффектов и кинематографических сцен. Программа также подходит для тех, кто хочет освоить новые технологии и инструменты для создания кинематографических сцен и визуальных эффектов.

Подростковый возраст требует особого внимания. Это ответственный период становления личности, интенсивного роста внутренних творческих сил и

возможностей подрастающего человека. Противоречивость, свойственная в той или иной мере каждому возрастному этапу, в подростковом возрасте составляет самую его суть. Это сенситивный период для развития творческого мышления.

**Объем и срок освоения программы:** общее количество часов – 72. Программа реализуется 3 месяца в течение 2023-2024 учебного года.

**Режим занятий:** занятия 3 раза в неделю по 2 академических часа. Структура двухчасового занятия: 45 минут – рабочая часть, 10 минут – перерыв (отдых) и 45 минут – рабочая часть.

**Форма обучения:** очная.

**Язык обучения:** русский.

**Формы проведения занятий:** групповая.

**Особенности организации образовательного процесса:** традиционная форма реализации программы, так как занятия проходят в рамках одного учреждения.

## 2. Цель и задачи программы

Цель: формирование компетенций по созданию кинематографических сцен.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать представления о композиции, типографике, анимации, рендере, синематике;
- продемонстрировать возможности различных инструментов для работы с графикой;
- сформировать практические навыки по созданию анимационного дизайна и визуальных эффектов;
- сформировать первоначальные навыки использования секвенсора;
- сформировать теоретические и практические навыки создания синематиков;
- сформировать навыки для практической реализации алгоритма работы по созданию шейповой графики;
- улучшить навык презентации собственных проектов.

Развивающие:

- развивать творческий потенциал и расширить объем знаний о технических возможностях его реализации;
- развивать кругозор, развитие умения генерировать идеи для использования технологий по созданию различных типов графики;
- развивать коммуникативные компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
- поддерживать формирование навыков публичных выступлений.

Воспитательные:

- способствовать формированию личностных качеств: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;
- способствовать формированию устойчивого интереса к техническому творчеству, умению работать в коллективе, стремлению к достижению поставленной цели и самосовершенствованию;
- способствовать формированию нравственных, эстетических и личностных качеств, доброжелательности, трудолюбия, честности, порядочности, ответственности, аккуратности, терпения, предприимчивости, чувства долга.

### **3. Планируемые результаты**

В результате освоения данного модуля обучающиеся будут:

- знать основные принципы создания кинематографических сцен в Unreal Engine 5 и After Effects, а также настройки параметров камеры, освещения и визуальных эффектов;
- уметь использовать профессиональные инструменты для создания и редактирования анимации, композитинга, цветокоррекции и других кинематографических эффектов;
- владеть навыками создания качественной кинематографической сцены с учетом композиции, кадрирования, драматургии, звукового оформления и других аспектов;
- уметь создавать визуально привлекательный и понятный монтаж с использованием различных техник и стилей;
- владеть знаниями по основам кинематографического языка, включая настройку сцены, комбинацию кадров, движение камеры и другие техники для передачи настроения и эмоций зрителям;
- уметь работать с различными форматами и кодеками видео и звука;
- владеть навыками анализа и оценки качества кинематографической сцены и ее элементов, а также уметь корректировать их в соответствии с требованиями задачи и аудитории;
- знать основные принципы создания виртуальных сред, включая принципы визуального и звукового дизайна, анимации и программирования;
- уметь работать в команде и эффективно координировать совместную работу с другими участниками проекта;
- владеть навыками презентации и общения, в том числе уметь представлять и аргументировать свои идеи и проекты перед аудиторией.

## 4. Содержание программы

### 4.1 Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Раздел 1. Синематик с нуля в Unreal Engine 5	9	25	34	Беседа/ Входной  Практическая работа/ Текущий
2.	Раздел 2. After Effects	12	26	38	Практическая работа/ Текущий  Защита кейса/ Итоговый. Промежуточная аттестация
<b>Итого:</b>		<b>21</b>	<b>51</b>	<b>72</b>	

### 4.2 Содержание учебного плана

#### Раздел 1. Синематик с нуля в Unreal Engine 5 (34 часа)

Теория (9 часов): Основы создания и редактирования анимации в Unreal Engine 5. Интерфейс Unreal Engine 5: работа с библиотеками контента и элементами интерфейса. Понимание базовых принципов кинематографии: кадры, камера, свет. Основные типы камер, их настройки и использование в кинематографе. Использование света в кинематографии: основные типы и применение.

Практика (25 часов): Создание камеры и настройка ее параметров для создания разных типов съемок. Создание сцены и размещение объектов в ней. Работа с параметрами света и создание различных эффектов. Создание анимации и настройка ее параметров. Экспорт анимации и создание последовательности кадров.

Форма проведения занятия: практическая работа, беседа, наблюдение, презентация результатов работы.

Форма контроля: вводный, текущий.

#### Раздел 2. After Effects (38 часов)

Теория (12 часов): Основные понятия и принципы работы в After Effects. Интерфейс After Effects: работа с проектами и элементами интерфейса. Работа с анимацией в After Effects: создание и редактирование. Работа с видеоэффектами: принципы работы и настройки. Импорт и экспорт файлов: форматы и настройки.

Практика (26 часов): Создание проекта и размещение элементов на таймлинии. Работа с анимацией и создание эффектов. Работа с текстом и настройка его

параметров. Работа с видеоэффектами: применение и настройка. Экспорт и импорт файлов, настройка форматов и параметров.

Форма проведения занятия: практическая работа, беседа, презентация результатов работы.

Форма контроля: текущий, итоговый (промежуточная аттестация).

## II. Комплекс организационно-педагогических условий

### 5. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	№1	1	01.09.23 г.	30.11.23 г.	12	36	72	3 раза в неделю по 2 академических часа	04.11.23	Ноябрь
2.	№1	1	01.12.23 г.	29.02.24 г.	12	36	72	3 раза в неделю по 2 академических часа	01.01-08.01, 23.02	Февраль
3.	№1	1	01.03.24 г.	31.05.24 г.	12	36	72	3 раза в неделю по 2 академических часа	08.03, 01.05, 09.05	Май

### 6. Оценочные материалы

Оценочные материалы прилагаются в виде практических работ, защиты результатов кейса. В таблице 3 отражается перечень диагностических методик, позволяющих определить достижения обучающимися планируемых результатов программы.

#### Ссылки на используемые оценочные материалы

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы	Форма контроля	Форма аттестации	Ссылка на оценочный материал
1.	Раздел 1. Синематик с нуля в Unreal Engine 5	Входной, текущий	Беседа, наблюдение, практическая работа, защита результатов кейса	Приложение 2, 3, 4
2.	Раздел 2. After Effects	Текущий, итоговый	Беседа, практическая работа, защита результатов кейса	Приложение 2, 3

По результатам защиты результатов кейса при проведении промежуточного контроля, обучающиеся набравшие от 14 до 28 баллов (от 50%), могут продолжить обучение в детском технопарке «Кванториум» г.Курска.

## 7. Формы аттестации

Программа «VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 3» предусматривает следующие формы контроля:

- входной контроль, который проводится перед началом образовательного модуля для оценки степени готовности обучающегося к последующему этапу образовательной деятельности.
- текущий контроль, проверка усвоения материала и оценка результатов по данной теме или разделу.
- итоговый контроль, проводится в форме промежуточной аттестации после завершения всей программы.

Формы контроля и оценочные средства образовательных результатов:

- входной контроль: беседа.
- текущий контроль: практическая работа.
- итоговый контроль: промежуточная аттестация (защита кейса).

По результатам выполнения заданий будет формироваться состав обучающихся на следующий модуль.

Результаты аттестации показывают уровни освоения дополнительных общеразвивающих программ:

- минимальный уровень;
- базовый уровень;
- высокий уровень.

Характеристика уровней:

Минимальный уровень - обучающийся не выполнил дополнительную программу, нерегулярно посещал занятия.

Базовый уровень - обучающийся стабильно занимается, регулярно посещает занятия, выполняет дополнительную общеразвивающую программу.

Высокий уровень - обучающийся проявляет устойчивый интерес к занятиям, показывает положительную динамику развития способностей, проявляет инициативу и творчество, демонстрирует достижения.

Результаты итогового контроля оформляются протоколом (Приложение 5).

## 8. Методические материалы

Современные педагогические технологии:

- scrum-технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология исследовательской деятельности;
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированные технологии;

- технология критического мышления;
- технология проблемного обучения;
- кейс-технология;
- технология интегрированного обучения;
- дистанционные технологии.

Методы обучения:

В процессе реализации программы применяется ряд методов и приёмов:

- наглядно-образный метод (наглядные пособия, обучающие и сюжетные иллюстрации, видеоматериалы, показ педагога);
- словесный метод (рассказ, объяснение, беседа);
- практический метод (выполнение упражнений, развивающих заданий);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе изученного);
- метод формирования интереса к учению (игра, создание ситуаций успеха, занимательные материалы);
- метод контроля и самоконтроля.
- методы убеждение, поощрение, поручение, стимулирование, мотивация, создание ситуации успеха.

На занятиях могут использоваться элементы и различные комбинации методов и приемов обучения по выбору педагога.

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая с использованием дистанционных технологий и электронного обучения через платформу «Сферум» при необходимости.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный этап;
2. Постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности;
3. Актуализация знаний и умений;
4. Первичное усвоения новых знаний
5. Перерыв (отдых)
6. Первичная проверка понимания;
7. Первичное закрепление;
8. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция;
9. Рефлексия.

### Дидактические материалы

*Таблица 4*

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы учебного занятия	Формы контроля/ аттестации

1.	Раздел 1. Синематик с нуля в Unreal Engine 5	Интерактивная панель, мебель (столы и стулья), ПК. Мультимедийная презентация по теме «Синематик с нуля в Unreal Engine 5». Оценочные материалы по входному и текущему контролю (см. Приложения)	Обсуждение, Беседа, Практическая работа	Входной/ Беседа  Текущий/ Практическая работа
2.	Раздел 2. After Effects	Интерактивная панель, мебель (столы и стулья), ПК. Мультимедийная презентация по теме «After Effects в Unreal Engine 5». Оценочный материал по итоговой аттестации.	Практическая работа, Беседа, Обсуждение, Опрос	Итоговый/ Практическая работа

## 9. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение: Кабинет. Для занятий используется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-техническим нормам. Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы учебные места для детей. Оборудование и материалы: интерактивная панель, мебель (столы и стулья), ПК.

Unreal Engine 5, After Effects, Mixamo, MS Office, комплекс программ Adobe, интернет-источники – Unreal Engine 5 Documentation.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования с высшим (средне-профессиональным) педагогическим и/или техническим образованием или педагог дополнительного образования с высшим (средне-профессиональным) педагогическим образованием, прошедший переподготовку по соответствующему профилю.

Для успешной реализации образовательного процесса необходимо сотрудничество со следующими специалистами: методист, педагог-психолог при необходимости, педагог-организатор. Также возможно привлечение партнеров по проектам.

## 10. Рабочая программа воспитания

**Цель** – развитие общекультурных компетенций у обучающихся детского технопарка «Кванториум» г. Курска, способствующих личностному развитию обучающихся.

### **Задачи воспитания:**

– реализовывать воспитательные возможности основных направлений деятельности детского технопарка «Кванториум» г. Курска;

- вовлекать обучающихся в разнообразные мероприятия, направленные на формирование и развитие культурно-исторических, духовно-нравственных, художественно-практических компетенций;

- создавать условия для развития художественно-эстетического воспитания и повышения уровня креативности у обучающихся детского технопарка «Кванториум» г. Курска.

- организовывать работу с семьями обучающихся, направленную на совместное решение задач всестороннего личностного развития Ребенка.

#### **Результат воспитания:**

- повышение уровня воспитанности обучающихся;
- увеличение уровня познавательной активности;
- развитие общекультурных компетенций;
- реализация творческого потенциала обучающихся;
- сформированность уровня социального партнерства с семьей;
- принятие социальной позиции гражданина на основе общих национальных нравственных ценностей: семья, природа, труд и творчество, наука, культура, социальная солидарность, патриотизм;
- мотивация к реализации эстетических ценностей в пространстве образовательного центра и семьи.

#### **Работа с коллективом обучающихся**

- формирование практических умений по организации органов самоуправления, этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

В рамках данной работы предусмотрены следующие мероприятия: викторина на тему VR/AR, беседа о новинках в мире информационных технологий, создание AR-новогоднего поздравления, беседа «Использование нейросетей в образовательной деятельности», конкурс коротких мастер-классов от обучающихся, скоростное создание AR-приложения.

#### **Работа с родителями**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года).

В рамках данной работы предусмотрены следующие мероприятия: организация проведения родительских собраний.

### Календарный план воспитательной работы

Таблица 5

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственные
1.	Организация проведения родительских собраний	Родительское собрание	Сентябрь, ноябрь, март, май 2023 г.	Юзефатов Р.И.
2.	Викторина на тему VR/AR	Интеллектуальная викторина	Сентябрь 2023 г.	Юзефатов Р.И.
3.	Беседа о новинках в мире информационных технологий	Информ-дайджест	Ноябрь, февраль, май 2023 г.	Юзефатов Р.И.
4.	Создание AR-новогоднего поздравления	Проект	Декабрь 2023 г.	Юзефатов Р.И.
5.	Беседа «Использование нейросетей в образовательной деятельности»	Беседа	Январь 2024 г.	Юзефатов Р.И.
6.	Конкурс коротких мастер-классов от обучающихся	Конкурс	Март 2024 г.	Юзефатов Р.И.
7.	Скоростное создание AR-приложения	Турнир	Апрель 2024 г.	Юзефатов Р.И.
8.	«День народного единства»	Беседа, обсуждение	Ноябрь 2023 г.	Юзефатов Р.И.
9.	«День Героев Отечества»	Беседа, обсуждение	Декабрь 2023 г.	Юзефатов Р.И.
10.	«День полного освобождения Ленинграда от фашистской	Беседа, обсуждение	Январь 2024 г.	Юзефатов Р.И.

	блокады (1944г.)»			
--	-------------------	--	--	--

## 11. Список литературы

### для педагогов:

1. О.В Максименкова, Н.И Веселко Программирование в Unreal Engine 5 для начинающего игродела. Основы визуального языка Blueprint
2. Макеффри М. Unreal Engine VR для разработчиков
3. Unreal Engine 5 for Beginners: Dive into the world of game development with Unreal Engine 5 to build amazing 3D games, Sargey Rose
4. Unreal Engine 5 Documentation <https://docs.unrealengine.com/5.0/en-US/>
5. Designing Visuals, Rendering, and Graphics <https://docs.unrealengine.com/5.0/en-US/designing-visuals-rendering-and-graphics-with-unreal-engine/>

### для обучающихся:

6. В.И Пименов Видеомонтаж. Практикум
7. Михайлова, А.А. Сценография: теория и опыт / А.А. Михайлова - М., 1990
8. Уорд Питер. Композиция кадра в кино и на телевидении
9. Алексей Соколов. «Монтаж. Телевидение, кино, видео»

### для родителей:

10. Джон Труби «Анатомия истории. 22 шага к созданию успешного сценария»

## Календарно-тематическое планирование

Таблица 6

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Синаематик с нуля в Unreal Engine 5							
1			интегрированное	2	Теория, создание проекта, настройка проекта	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	входной
2			интегрированное	2	Продолжение изучения Unreal Engine Blueprints	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
3			интегрированное	2	Внедрение Unreal Engine Blueprints в проект	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
4			интегрированное	2	Настройка окружения, подбор референсов	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
5			интегрированное	2	Создание ландшафта	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
6			интегрированное	2	Подбор 3D моделей	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
7			интегрированное	2	Настройка материалов	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
8			интегрированное	2	Оптимизация 3D моделей в Unreal Engine 5	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
9			интегрированное	2	Подбор/создание текстур	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
10			практическое	2	Текстурирование материалов	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
11			практическое	2	Подбор анимаций в Mixamo	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
12			практическое	2	Интеграция анимаций	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
13			практическое	2	Настройка света	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
14			практическое	2	Настройка камеры	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
15			практическое	2	Анимация камеры Cinematic Sequencer	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
16			практическое	2	Настройка рендера	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
17			практическое	2	Финальный рендер	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
Раздел 2. After Effects							
18			интегрированное	2	Знакомство с After Effects	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий

19		интегрированное	2	Анимация в After Effects. Принципы анимации	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
20		интегрированное	2	Практика анимирования	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
21		интегрированное	2	Связка параметров,затухающие колебания,зацикливание, Wiggle, Time	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
22		интегрированное	2	Выражения: Index,Random,Linear,Ease,SourceReactAtTime	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
23		интегрированное	2	Выражения:SampleImage,fromComp,toComp	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
24		интегрированное	2	Оптимизация работы с однотипными композициями,анимация камеры	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
25		интегрированное	2	Анимированные иллюстрации	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
26		интегрированное	2	Текст и типографика	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
27		интегрированное	2	Создание туннеля и его анимация	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
28		интегрированное	2	Создание композиции с 3D текстом	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
29		интегрированное	2	Создание собственной анимированной композиции	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
30		практическое	2	Шейповые примитивы,слои,работа с модификаторами	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
31		практическое	2	Раскадровка и подготовка иллюстрации	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
32		практическое	2	Анимация ролика	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
33		практическое	2	Финализация результата	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
34		практическое	2	Прямая и инверсивная кинематика	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
35		практическое	2	Подготовка персонажа к анимации	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	текущий
36		практическое	2	Защита кейса «Анимация персонажа»	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	промежуточная аттестация

## Форма входного контроля «Беседа»

## Критерии оценивания беседы

Таблица 7

Критерий оценки / Уровень обучающегося	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Мотивация к обучению	Обучающийся стремится узнать побольше информации о создании VR/AR-приложений, игр и воксельной графики	Обучающийся стремится узнать о графических программах, научиться решать кейсы по созданию VR/AR-приложений, игр и воксельной графики	Обучающийся стремится расширить свои знания о создании VR/AR-приложений, игр и воксельной графики, выполнять дополнительные задания
Начальный уровень подготовки	Обучающийся частично интересуется созданием VR/AR-приложений, игр и воксельной графики	Обучающийся заинтересован созданием VR/AR-приложений, игр и воксельной графики	Обучающийся знает теоретическую информацию о создании VR/AR-приложений, игр и воксельной графики
Познавательную активность	Обучающийся частично хочет узнать об истории VR/AR-приложений, игр и воксельной графики	Обучающийся хочет узнать о принципах создания VR/AR-приложений, игр и воксельной графики	Обучающийся хочет узнать о принципах создания VR/AR-приложений, игр, воксельной графики и уметь их применять
Коммуникативные навыки	Обучающийся мало общается с педагогом и другими обучающимися	Обучающийся активно общается с педагогом и другими обучающимися	Обучающийся умеет выстраивать коммуникацию с педагогом и другими обучающимися

## Форма текущего контроля «Практическая работа»

**Критерии оценивания выполнения практической работы**

Таблица 8

Критерий оценки \ Уровень обучающегося	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Знание основ разработки компьютерных игр	Обучающийся пользуется справочным материалом или интернетом	Обучающийся иногда забывает команды при программировании персонажа, наверно составляет алгоритм программы	Обучающийся знает и умеет применять основные команды при программировании персонажа, правильно составляет алгоритм программы
Умение решать задачи	Обучающийся не может решить задачи без посторонней помощи	Обучающийся может решить задание, задавая вопросы педагогу	Обучающийся может решить задачи самостоятельно
Заинтересованность материалом занятия	Обучающийся постоянно отвлекается от выполнения заданий	Обучающийся редко отвлекается от выполнения задания	Обучающийся сосредоточен и выполняет задания

## Критерии оценивания защиты кейсов

Критерии оценки кейса	Содержание критерия оценки	Количество баллов
Актуальность поставленной проблемы (до 5 баллов)	Насколько работа интересна в практическом или теоретическом плане?	От 0 до 1
	Насколько работа является новой? Обращается ли автор к проблеме, для комплексного решения которой нет готовых ответов?	От 0 до 1
	Верно ли определил автор актуальность работы?	От 0 до 1
	Верно ли определены цели, задачи работы?	От 0 до 2
Теоретическая и \ или практическая ценность (до 5 баллов)	Результаты исследования доведены до идеи (потенциальной возможности) применения на практике.	От 0 до 2
	Проделанная работа решает или детально прорабатывает на материале проблемные теоретические вопросы в определенной научной области	От 0 до 2
	Автор в работе указал теоретическую и / или практическую значимость	От 0 до 1
Методы исследования (до 2 баллов)	Целесообразность применяемых методов	От 0 до 1
	Соблюдение технологии использования методов	От 0 до 1
Качество содержания исследовательской работы (до 8 баллов)	Выводы работы соответствуют поставленным целям	От 0 до 2
	Оригинальность работы команды	От 0 до 2
	В исследовательской работе есть разделение на части, компоненты, в каждом из которых освещается отдельная сторона работы	От 0 до 1
	Есть ли исследовательский аспект в работе	От 0 до 2
Оформление работы (до 8 баллов)	Есть ли у работы перспектива развития	От 0 до 1
	Титульный лист	От 0 до 1
	Оформление оглавления, заголовков разделов, подразделов	От 0 до 1
	Оформление рисунков, графиков, таблиц, приложений	От 0 до 2
	Информационные источники	От 0 до 2
<b>Итого:</b>	Форматирование текста, нумерация и параметры страниц	От 0 до 2
		<b>28</b>

Областное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Областной центр развития творчества детей и юношества»

**Протокол промежуточной аттестации  
обучающихся объединения VR/AR-квантум**

по программе «\_\_\_\_\_» группа № \_\_\_\_\_ год обучения \_\_\_\_

Педагог дополнительного образования

Дата проведения \_\_\_\_\_

Форма проведения \_\_\_\_\_

Тема занятия: «\_\_\_\_\_»

№ п/п	Ф.И.О.	УУД (в баллах)				Уровень освоения программы	Примечание
		Л	Р	П	К		
1	2		4	5	6	7	8
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
Итого: количество учащихся по уровням (% от общего числа учащихся в объединении)							
Низкий						М	
Средний						Б	
Высокий						В	

Педагог \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_