

Департамент образования администрации города Южно-Сахалинска  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска  
Детский технопарк «Кванториум»

РАССМОТРЕНА  
на заседании методического совета

от « 30 » 05 2024 г.  
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Гимназия №3  
г. Южно-Сахалинска

  
А.В. Умнова  
Приказ № 004 от 3.05 2024 г.



**Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа  
«Чудесные возможности виртуального мира»**

Направленность: техническая  
Уровень освоения: стартовый  
Адресат программы: дети 10-17 лет  
Срок реализации программы: 8 месяцев

Авторы-разработчики:  
Андрянов Кирилл Игоревич,  
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск  
2024

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК.....</b>	<b>3</b>
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	5
1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ.....	6
1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	7
<b>2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....</b>	<b>8</b>
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	8
2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	8
2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ.....	10
2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	10
2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	11
<b>Приложение 1.....</b>	<b>12</b>
<b>Приложение 2.....</b>	<b>13</b>
<b>Приложение 3.....</b>	<b>14</b>

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «**Чудесные возможности виртуального мира**» (далее - программа, АДОП) реализуется в рамках образовательного проекта «Детский технопарк «Кванториум» (ДТ Кванториум, Кванториум) и составлена с учетом следующих нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации»;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)
9. Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей)
10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)
11. Распоряжение министерства образования Сахалинской области от 22.09.2020 №3.12-902-р «Об утверждении концепции персонифицированного дополнительного образования детей в Сахалинской области»;
12. Письмо Министерства образования Сахалинской области от 11.12.2023 № 3.12-Вн-5709/23 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой в Сахалинской области»)
13. Устав МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска;
14. Локальные акты МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска.

**Направленность программы – техническая.**

**Виды деятельности** – моделирование, программирование, техническое творчество.

**Тип программы** – одноуровневая.

**Уровень освоения** - стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Программа позволяет:

- ознакомить детей с ОВЗ с основами технологий виртуальной и дополненной реальности;
- приобрести начальные умения и навыки в этой области;
- сформировать интерес к познанию и техническому творчеству;
- развить общий кругозор.

**Язык реализации программы** - государственный язык РФ – русский.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы состоит в том, что она отвечает важнейшей задаче государственной образовательной политики по обеспечению реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на участие в современных программах дополнительного образования. Расширение образовательных возможностей этой категории обучающихся является наиболее продуктивным фактором социализации детей с ОВЗ, а также их адаптации к условиям организованной общественной поддержки их творческих способностей, развития их жизненных и социальных компетенций.

Настоящая программа учитывает потребности детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), создавая особую образовательную среду. Разработка виртуальной реальности открывает перед детьми с ОВЗ уникальные возможности для обучения и развития. Так, программа позволяет развить новые навыки: развивает память, внимание, логическое мышление и пространственное восприятие (когнитивные навыки), тренирует мелкую и крупную моторику, координацию движений (моторные навыки), позволяет отработать различные коммуникативные навыки, такие как выражение эмоций, ведение диалога. Кроме того, погружение в разработку виртуальных технологий часто строится в игровой форме, что делает процесс обучения более интересным и увлекательным, что в свою очередь создает положительные эмоции, повышает самооценку и мотивацию к обучению. Также важно отметить, что обучение по программе позволяет моделировать различные жизненные ситуации, помогая детям с особенностями в развитии подготовиться к самостоятельной жизни и приобрести навыки, необходимые для успешной адаптации в обществе.

Сформированный интерес обучающихся, знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, готовности к изобретательской деятельности, формирования способности принятия решений в условиях неопределенности.

**Отличительные особенности программы** заключаются в создании особых педагогических условий для обучения детей с ОВЗ, заключающихся в организации образовательного процесса на основе деятельностного подхода с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей детей, а также в использовании и сочетании различных современных образовательных технологий.

### **Адресат программы**

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов – интеллектуальные нарушения, легкая степень умственной отсталости, 10-17 лет.

Допускается формирование разновозрастных групп. В разновозрастных группах социальное взаимодействие характеризуется своеобразными психологическими механизмами, позволяющими

создавать особый доброжелательный микроклимат в коллективе, способствующий повышению адаптации жизни в обществе.

Численный состав группы - не более 5 человек.

Специальных условий для реализации программы не требуется.

### **Объём и сроки освоения программы**

<b>Период</b>	<b>Продолжительность занятия, ч</b>	<b>Кол-во занятий в неделю</b>	<b>Кол-во часов в неделю, ч</b>	<b>Кол-во недель</b>	<b>Кол-во часов в год, ч</b>
октябрь-май	2	1	2	27	54

Продолжительность 1 академического часа - 40 минут.

Продолжительность перемены – 10 минут.

**Форма обучения** – очная.

**Формы организации работы с обучающимися** – фронтальная, групповая, работа в микрогруппах, индивидуальная

### **Формы проведения занятий**

В программе предусматривается аудиторная работа.

Теоретические занятия организуются преимущественно фронтально или в группе в виде лекций, бесед с применением мультимедийного материала: презентации, обучающие видеоролики.

Практические занятия организуются преимущественно индивидуально и в парах в виде практических работ, решений учебных задач по темам кейсов, используя высокотехнологичное оборудование.

## **1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы** – развитие навыков, необходимых для жизни в современном обществе, посредством изучения технологий виртуальной и дополненной реальности.

### **Задачи программы:**

#### **Предметные**

- познакомить обучающихся с основными понятиями виртуальной и дополненной реальности
- развить ИКТ-компетенции
- сформировать основные знания, умения и навыки программирования и 3d-моделирования
- научить работать с современным оборудованием

#### **Метапредметные**

- способствовать проявлению инициативы и любознательности
- способствовать формированию мотивов к конструктивному взаимодействию (командная работа)
- развить навык самостоятельной работы и навыка умственного труда

#### **Личностные**

- повысить мотивацию к обучению
- способствовать развитию социального интереса (интересу общения, доброму отношению к окружающим людям и миру в целом)

#### **Коррекционно-развивающие**

- способствовать развитию когнитивных навыков (памяти, внимания, пространственного восприятия)
- способствовать развитию моторных навыков (мелкая и крупная моторика, координация движения)

- способствовать развитию адаптивных способностей (способность к обучению, умение выявлять и решать проблемы, смекалку, умение общаться)

### 1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Тема 1.1.	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Опрос. Практическая работа.
Тема 1.2.	Устройства VR/AR	2	1	1	
Тема 1.3.	Знакомство с программой VARWIN	6	2	4	
Тема 1.4.	Визуальный редактор логики VARWIN	12	4	8	
Тема 1.5.	Знакомство с программой UNITY	12	2	10	
Тема 1.6.	Установка и импорт VARWIN SDK	6	2	4	
Тема 1.7.	Знакомство с программой BLENDER	12	2	10	
Тема 1.8.	Итоговое занятие	2	-	2	Презентация кейса
<b>Всего</b>		<b>54</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	

### 1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название темы и описание практической и теоретической части	Формы контроля
1.1.	Тема 1.1. Вводное занятие. <b>Теоретическая часть:</b> техника безопасности в VR/AR-квантуме. Первичный инструктаж по ТБ. Правила внутреннего распорядка. Знакомство с основными понятиями VR/AR. Как появились технология VR и AR. Перспективы развития данных технологий. <b>Практическая часть:</b> разбор самых лучших VR-кейсов и приложений. Установка драйверов Steam, Steam VR, Oculus. Просмотр учебных фильмов.	Педагогическое наблюдение. интерактивные упражнения
1.2.	Тема 1.2. Устройства VR/AR. <b>Теоретическая часть:</b> применения оборудования и программ в той или иной технологии, рассуждения о востребованности. <b>Практическая часть:</b> изучение принципов работы оборудования. Настройка виртуального пространства. Просмотр учебных фильмов.	
1.3.	Тема 1.3. Знакомство с программой VARWIN. <b>Теоретическая часть:</b> знакомство с программой для создания виртуальной и дополненной реальности VARWIN. Преимущества и недостатки программы. <b>Практическая часть:</b> установка конструктора. Создание первой сцены на платформе VARWIN. Первый запуск. Работа с инструментами программы.	Педагогическое наблюдение Опрос. Практическая работа.
1.4.	Тема 1.4. Визуальный редактор логики VARWIN. <b>Теоретическая часть:</b> знакомство с визуальным языком программирования. Разбор категорий блоков. <b>Практическая часть:</b> построение логики на платформе в проект VARWIN	

1.5.	Тема 1.5. Знакомство с программой UNITY. <b>Теоретическая часть:</b> знакомство с интерфейсом программы. В чем отличия от VARWIN. <b>Практическая часть:</b> создание первой сцены на платформе Unity для дальнейшего импорта в VARWIN.	
1.6.	Тема 1.6. Установка и импорт VARWIN SDK. <b>Теоретическая часть:</b> что такое VARWIN SDK и как работает импорт сцен и объектов. <b>Практическая часть:</b> скачивание и установка VARWIN SDK. Подключение к проекту на Unity. Настройка экспорта Импортирование созданной сцена на Unity в проект VARWIN.	
1.7.	Тема 1.7. Знакомство с программой BLENDER <b>Теоретическая часть:</b> знакомство с интерфейсом программы Blender. Форматы 3D-моделей и какие форматы поддерживает программа VARWIN для импорта. <b>Практическая часть:</b> 3D-моделирование в программе Blender. Импортирование 3D-моделей в проект VARWIN. Подготовка презентации кейсов	
1.8.	Тема 1.8. Итоговое занятие <b>Практическая часть:</b> Защита кейса. Рефлексия	Презентация кейса

## 1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основным результатом освоения программы будет являться овладение обучающимися заявленными практическими компетенциями, что в свою очередь позволит сформировать и поддержать интерес и мотивированность к дальнейшей познавательной деятельности и повысит их адаптацию к жизни в современном обществе.

В результате освоения программы обучающиеся:

### **Предметные результаты**

- Будут уметь работать на компьютере, овладеют основами компьютерной грамотности
- будут сформированы основные навыки работы с инструментариями «виртуальной и дополненной реальности»
- будут знать базовые понятия и терминологию виртуальной и дополненной реальности
- будут знать технику безопасности и правила работы с современным оборудованием

### **Метапредметные результаты**

- усовершенствуют умение видеть и понимать ценность образования
- будут демонстрировать интерес к умственному труду
- будут демонстрировать навык самостоятельной работы, работы в группе

### **Личностные результаты**

- будут демонстрировать мотивированность к учебе, интерес к предметной области
- будут демонстрировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний
- будут демонстрировать ответственность и добросовестность в работе
- будут демонстрировать такие качества как доброжелательность, взаимопомощь, способность работать в команде

### **Коррекционно-развивающие**

- разовьют память, внимание, логическое мышление, пространственное восприятие
- разовьют мелкую и крупную моторику, координацию движений
- будут демонстрировать способность делать выбор, контролировать свою жизнь, способность принимать ответственность за свои действия и их последствия
- будут демонстрировать интерес к общению

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
1 год	07.10.2024	31.05.2025	27	54	1 раз в неделю по 2 ак. часа

### 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### Материально-техническое обеспечение

При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Используемые для реализации программы помещения (учебные кабинеты, проектные, лектории) и их оснащённость соответствуют требованиям санитарных норм и правил, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

#### Необходимые материалы и оборудование:

- Компьютер педагога для демонстрации материала – 2 шт.
- Учебные компьютеры/ноутбуки – 10 шт.
- Мультимедийная панель – 1 шт.
- Шлем виртуальной реальности Oculus RIFT S – 5 шт.
- Шлем виртуальной реальности HTC VIVE Pro – 5 шт.
- Камера InstaPro 360 2 профессиональная – 2 шт.



Рис 1. Инфографика оборудования ДТ «Кванториум» для реализации направления

#### Кадровое обеспечение

Реализация адаптированной дополнительной общеразвивающей программы «**Чудесные возможности виртуального мира**» обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющим среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее технической направленности и отвечающее профессиональному стандарту по должности «Педагог

дополнительного образования детей и взрослых» в соответствии с приказом Минтруда РФ от 22.09.2021 №652н, а также прошедшим профессиональную переподготовку в сфере организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ.

### **Информационно-методическое обеспечение программы**

При реализации программы используются различные приемы и методы, направленные на развитие индивидуальных способностей и расширение кругозора обучающихся в сфере современных технологий и освоение учебного материала. Обучение организовано на основе деятельностного подхода, при котором главное место отводится самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, а также мотивация обучающихся к самостоятельной активной работе.

Среди **методов обучения**, используемых при реализации программы, можно выделить: Словесные (беседы) – для формирования теоретических и фактических знаний; Наглядные (методы демонстрации, иллюстрации) – для развития наблюдательности, повышения внимания к изучаемым вопросам. Однако основным методом обучения по программе можно назвать практический (лабораторные работы), который призван развить практических умения и навыки.

В программе предполагается активно использовать **образовательные технологии**:

- ИКТ-технологии, предполагающие выстраивание педагогического процесса на основе использования ресурсов Интернет, технических устройств, электронного оборудования. В рамках курса готовятся видеопрезентации, обучающее видео, модели, которые предъявляются обучающим и интенсифицируют педагогический процесс.
- технология «метод кейсов» – смоделированная педагогом реальная жизненная ситуация, содержащая проблему, для разрешения которой уже существует реализованное в мировой практике решение или несколько решений. «Метод кейсов», как технология, выполняет интегрирующую функцию, объединяет все темы, направленные на достижение обучающих результатов программы.

Организация образовательного процесса направлена на создание развивающей среды, в которой смогут раскрыться творческие способности обучающихся, будут удовлетворены потребности в интеллектуальном, нравственном совершенствовании. Методы, формы, средства, используемые в организации образовательной деятельности: индивидуальная (обучающимся даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей), фронтальная работа (работа со всеми одновременно, например, при объяснении нового материала или отработке определённого технологического приёма), парная (разделение обучающихся на пары для выполнения, например, практического задания в рамках кейса). Как правило, первая половина занятия отводится на изложение педагогом теоретических основ изучаемой темы, остальное время посвящено практическим работам. В ходе практических работ предусматривается анализ действий обучающихся, обсуждение оптимальной последовательности выполнения заданий, поиск наиболее эффективных способов решения поставленных задач. Базовой деятельностью образовательного процесса является проектная деятельность, направленная на развитие универсальных навыков и предметных компетенций через решение реальных кейсов, формирование комплекса образовательных компетенций.

В основе реализации программы лежит **методический инструментарий**, составленный и разработанный специально для Детских технопарков Кванториум Фондом новых форм развития образования:

VR/AR-квантум туллит (методический инструментарий тьюторов);

Основы проектной деятельности (сборник методические материалы);

Детские инженерные и исследовательские проекты (методические материалы);

Инженерные и исследовательские задачи (настольное приложение к учебно-методическому пособию для наставников);

«Шпаргалка по дизайн-мышлению» (сборник методических материалов);

«Учимся шевелить мозгами» (Общекомпетентностные упражнения и тренировочные задания);

«Шпаргалка по рефлексии» (сборник методических материалов).

В качестве **дидактических материалов** в программе используются:

- кейсы от представителей реального сектора экономики, социальных и образовательных учреждений региона;
- учебные презентации;
- обучающие видео;
- мультимедийные материалы;
- компьютерные программные средства;

Дидактический материал подобран в соответствии с учебным планом (по каждому разделу, теме), возрастными и психо-физиологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

В работе также предполагается опираться на следующие **методическими рекомендации**:

- Зубкова, Н. Б. Технология работы с инвалидами и лицами с ОВЗ: методические рекомендации. – Базовый центр инклюзивного образования, ГБПОУ СТС. – Южно-Сахалинск, 2018
  - Технологии и принципы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и с инвалидностью и их родителей (законных представителей) в условиях дополнительного образования: методические рекомендации. – АО «Академия «Просвещение». – Москва, 2019
- Перед началом обучения, в его процессе, а также при необходимости проводятся Инструктажи по охране труда и технике безопасности (**Приложение 1**).

Большое внимание в Детском технопарке уделяется организации воспитательной работы среди обучающихся (**Приложение 2**).

### 2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Реализация программы предусматривает различные виды контроля: текущий, и итоговый.

**Текущий контроль** осуществляется на протяжении всего времени реализации программы через организацию педагогического наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения ими интерактивных упражнений, опросов и практических работ.

**Итоговый контроль** организуется в конце срока обучения и нацелен на определение результатов обучения. Проводится в форме защиты учебных кейсов.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов обучающихся:** презентации результатов экспериментов.

**Формы фиксации образовательных результатов:**

Журнал, информационная карта освоения обучающимися образовательной программы.

### 2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) оцениваются с помощью следующих диагностических инструментов: педагогическое наблюдение, по результатам выполненных практических работ, в ходе бесед и итоговой защиты. Формы и методы диагностики для определения достижения планируемых результатов представлены в **Приложении 3**.

Для оценки освоения обучающимися образовательной программы используется информационная карта (**Приложение 3**). Информация заносится в карту в соответствии с критериями – достигнутыми результатами.

Обучающиеся, успешно освоившие программу (с результатом высокий или средний уровень освоения) получают сертификат. Допускаются иные формы поощрения обучающихся (грамоты, дипломы и т.п).

## 2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература для педагога:

1. Okita, A. Learning C# Programming with Unity 3D / A. Okita. — United States : A. K. Peters, Ltd. 63 South Avenue Natick, MA, 2014. — 690 с. — Текст : непосредственный.
2. Бонд, Д. Г. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации / Д. Г. Бонд. — 2-е изд. — СПб : ООО Издательство «Питер», 2019. — 930 с. — Текст : непосредственный.
3. Геппенрейтер, Ю. Б. Общаться с ребенком. Как? / Ю. Б. Геппенрейтер. — 3-е изд. — Москва : Сфера, 2020. — 118 с. — Текст : непосредственный.
4. Зубкова, Н. Б. Технология работы с инвалидами и лицами с ОВЗ: методические рекомендации. – Базовый центр инклюзивного образования, ГБПОУ СТС. – Южно-Сахалинск, 2018. — Текст : непосредственный.
5. Мэннинг, Д. Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры / Д. Мэннинг, П. Батфилд-Эддисон. — 978-5-4461-0541-0. — СПб : ООО Издательство «Питер», 2018. — 352 с. — Текст : непосредственный.
6. Стребелева, Е. А. Формирование мышления у детей с отклонениями в развитии: Кн. для педагога-дефектолога / Е. А. Стребелева. – Москва : ВЛАДОС, 2016. - Текст : непосредственный.
7. Технологии и принципы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и с инвалидностью и их родителей (законных представителей) в условиях дополнительного образования: методические рекомендации. – АО «Академия «Просвещение». – Москва, 2019. — Текст : непосредственный.
8. Торн, А. Искусство создания сценариев в Unity / А. Торн. — 978-5-4488-0043-6. — Саратов : Профобразование, 2017. — 360 с. — Текст : непосредственный.
9. Хокинг, Дж. Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры / Дж. Хокинг. — 978-5-496-01960-6. — СПб : ООО Издательство «Питер», 2016. — 336 с. — Текст : непосредственный.
10. Шапиро, Д. Как подготовить детей к будущему, которое едва можно предсказать / Д. Шапиро. — Москва : Бомбора, 2019. — 352 с. — Текст : непосредственный.

### Литература для обучающихся:

11. Бонд, Д. Г. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации / Д. Г. Бонд. — 2-е изд. — СПб : ООО Издательство «Питер», 2019. — 930 с. — Текст : непосредственный.
12. Мэннинг, Д. Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры / Д. Мэннинг, П. Батфилд-Эддисон. — 978-5-4461-0541-0. — СПб : ООО Издательство «Питер», 2018. — 352 с. — Текст : непосредственный.
13. Торн, А. Искусство создания сценариев в Unity / А. Торн. — 978-5-4488-0043-6. — Саратов : Профобразование, 2017. — 360 с. — Текст : непосредственный.
14. Хокинг, Дж. Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры / Дж. Хокинг. — 978-5-496-01960-6. — СПб : ООО Издательство «Питер», 2016. — 336 с. — Текст : непосредственный.

### Литература для родителей:

15. Геппенрейтер, Ю. Б. Общаться с ребенком. Как? / Ю. Б. Геппенрейтер. — 3-е изд. — Москва : Сфера, 2020. — 118 с. — Текст : непосредственный.
16. Годун, Г. В. Энциклопедия детской мотивации / Г. В. Годун, А. Н. Згода, И. Г. Чередов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Любавич, 2019. — 312 с. — Текст : непосредственный.
17. Керре Н. Особенные дети. Как подарить счастливую жизнь ребёнку с отклонениями в развитии. — 978-5-9614-8567-7. — Москва: Альпина Диджитал, 2023. — 382 с. — Текст : непосредственный.
18. Шапиро, Д. Как подготовить детей к будущему, которое едва можно предсказать / Д. Шапиро. — Москва : Бомбора, 2019. — 352 с. — Текст : непосредственный.

### Инструктажи по ОТ и ТБ

В целях обеспечения охраны здоровья и безопасных условий обучения и воспитания программой предусмотрено проведение обязательных **инструктажей по охране труда для обучающихся**. Изучение вопросов охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности проводится с целью формирования у обучающихся сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих. Прохождение инструктажей обучающимися и соблюдение правил ТБ является обязательным.

Инструкции разработаны в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», Письмом Минобрнауки России № 12-1077 от 25.08.2015 г. «Рекомендации по созданию и функционированию системы управления охраной труда и обеспечением безопасности образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность» и иными нормативно-правовыми актами, Уставом и Правилами внутреннего распорядка обучающихся МАОУ Гимназии № 3 г. Южно-Сахалинска.

В соответствии с действующим законодательством в ДТ «Кванториум» предусмотрены следующие виды инструктажей:

1. Вводный (ИОТ - 054 - 2023)
2. Первичный (ИОТ – 110 - 2023)
3. Повторный (ИОТ – 110 - 2023)
4. Внеплановый (ИОТ – 110 - 2023)
5. Целевой (ИОТ – 110 - 2023)

### Воспитательный модуль

Воспитание обучающихся осуществляется в соответствии с Программой воспитания ДТ Кванториум и Планом воспитательной работы на 2024-2025 учебный год, их целями, задачами, приоритетными направлениями.

В рамках реализации программы планируется организация следующих ключевых мероприятий:

#### План ключевых мероприятий

№	Мероприятие	Срок реализации	Ответственный	Примечание
1.	Участие в акциях, волонтерских мероприятиях	в течение учебного периода (по отдельному плану)	Педагог-организатор Андрянов К.И.	
2.	Экскурсии	апрель	Андрянов К.И.	
3.	Участие в общекванторианских мероприятиях	в течение учебного периода (по отдельному плану)	Педагог-организатор Андрянов К.И.	

Ключевые мероприятия организуются и проводятся вне образовательных часов программы, задействуя дополнительное время нахождения обучающихся в Кванториуме.

### Формы и методы диагностики для определения достижения планируемых результатов

Планируемые результаты	Способы, формы и методы оценки
<p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будут демонстрировать мотивированность к учебе, интерес к предметной области</li> <li>• будут демонстрировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний</li> <li>• будут демонстрировать ответственность и добросовестность в работе</li> <li>• будут демонстрировать способность делать выбор, контролировать свою жизнь, развивать способность принимать ответственность за свои действия и их последствия</li> <li>• будут демонстрировать такие качества как доброжелательность, взаимопомощь, способность работать в команде, интерес к общению</li> </ul>	<p>Педагогическое наблюдение, беседа</p>
<p><b>Метапредметные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• усовершенствуют умение видеть и понимать ценность образования</li> <li>• будут демонстрировать интерес к умственному труду</li> <li>• будут демонстрировать навык самостоятельной работы, работы в группе</li> <li>• разовьют память, внимание, логическое мышление, пространственное восприятие</li> <li>• разовьют мелкую и крупную моторику, координацию движений</li> </ul>	<p>Педагогическое наблюдение, практические работы, защита кейсов</p>
<p><b>Предметные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будут уметь работать на компьютере, овладеют основами компьютерной грамотности</li> <li>• будут сформированы основные навыки работы с инструментариями «виртуальной и дополненной реальности»</li> <li>• будут знать базовые понятия и терминологию виртуальной и дополненной реальности</li> <li>• будут знать технику безопасности и правила работы с современным оборудованием</li> </ul>	<p>Педагогическое наблюдение, практические работы, защита кейсов</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• разовьют память, внимание, логическое мышление, пространственное восприятие</li> <li>• разовьют мелкую и крупную моторику, координацию движений</li> <li>• будут демонстрировать способность делать выбор, контролировать свою жизнь, способность принимать ответственность за свои действия и их последствия</li> <li>• будут демонстрировать интерес к общению</li> </ul>	<p>Педагогическое наблюдение, практические работы, беседа, защита кейсов</p>

За каждый достигнутый результат устанавливается от 0 до 3-х баллов.

0 - результат не достигнут

2 - результат достигнут не в полной мере

3 - результат достигнут полностью

### Шкала критериев для оценивания учебного кейса:

**Оценка защиты проектов или кейсов** происходит по установленным критериям. За каждый критерий устанавливается от 1 до 4 баллов.

**от 12 баллов** - высокий уровень

**5-11 баллов** - средний уровень

**4 балла** - низкий уровень

#### Критерии оценивания проектов или кейсов:

##### 1. Проект

1.1. Оригинальность и качества решения

1.2. Исследование и отчет

1.3. Зрелищность

##### 2. Программирование и инженерное решение

2.1. Сложность

2.2. Понимание технической части

2.3. Инженерные решения

2.4. Эстетичность

##### 3. Презентация

3.1. Навыки общения и аргументация

3.2. Скорость мышления

##### 4. Командная работа

4.1. Уровень понимания проекта

4.2. Сплоченность коллектива

4.3. Командный дух

Все баллы суммируются и заносятся в информационную карту.

#### Информационная карта оценки освоения обучающимися образовательной программы

Квантум:

Группа:

Педагог:

№	ФИО	Сумма баллов по компетенциям			Сумма баллов по кейсу	Итого сумма баллов	Показатель освоения программы
		личностные	метапредметные	предметные			

Показатели освоения программы обучающимися:

Высокий уровень освоения – 80%-100%

Средний уровень освоения – 50%-80%

Низкий уровень освоения – менее 50%