

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ»

СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим советом

ГАУ ДПО ИРО ОО

Протокол № 16 от 25.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ ДПО ИРО ОО

С.В. Крупина

Приказ № 248 от 25.08.2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Информационные технологии»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Срок освоения программы: 1 год

Автор-составитель:

Коркешко Юлия Алексеевна,
методист МТ «Кванториум»

Оренбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.1.1.	Актуальность программы	5
1.1.2.	Объем и сроки освоения программы	5
1.1.3.	Формы организации образовательного процесса	5
1.1.4.	Режим занятий	5
1.1.5.	Цель и задачи программы	5
1.1.6.	Планируемые результаты освоения программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1.	Календарный учебный график	8
2.2.	Условия формирования групп	8
2.3.	Материально-техническое обеспечение	8
2.4.	Учебный план	8
2.4.1.	Содержание учебного плана	9
2.5.	Рабочая программа	11
2.6.	Рабочая программа воспитания	13
2.6.1.	Календарный план воспитательной работы	14
2.7.	Формы контроля и аттестации	15
2.8.	Оценочные материалы	16
2.9.	Методические материалы	23

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

~ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

~ Федеральный закон от 04.08.2023 года № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

~ Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

~ Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р и об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025 - 2030 годы)»;

~ Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

~ Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

~ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы

Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

~ Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»);

~ Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

~ Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 года № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

~ Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

~ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

~ Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «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» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи);

~ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;

~ Закон Оренбургской области от 06.09.2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;

~ Постановление Правительства Оренбургской области от 29.12.2018 № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области».

1.1.1. Актуальность программы

Программа актуальна с точки зрения решения задач, поставленных государством в сфере технического образования, развития науки и техники.

Дополнительное образование нового формата через активную проектную деятельность и использование материальной базы мобильного технопарка «Кванториум» (далее – МТ «Кванториум») предоставляет широкие возможности для самоопределения, развития творческого потенциала, индивидуальных способностей, интересов и потребностей обучающихся.

1.1.2. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Информационные технологии» рассчитана на один год обучения – 36 часов.

1.1.3. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очно-заочная.

1.1.4. Режим занятий

Режим занятий по программе строится в соответствии с графиком выездов МТ «Кванториум» в агломерации (муниципальные образовательные организации, являющиеся организациями-участниками реализации сетевой образовательной программы).

Выезды МТ «Кванториум» осуществляются из расчёта 3 раза в год в каждую агломерацию на срок 2 недели (12 рабочих дней).

Занятия по программе проводятся в период нахождения МТ «Кванториум» в агломерации – 6 занятий 3 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом не менее 10 минут.

1.1.5. Цель и задачи программы

Цель: формирование базовых технических компетенций и цифровой грамотности путём вовлечения в исследовательскую и творческую деятельность в сфере ИТ.

Задачи:

~ Воспитывающие:

~ формировать ценностное отношение к достижениям своей Родины -

России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;

~ воспитывать ответственность за соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

~ формировать интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания.

~ Развивающие:

~ развивать умение самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

~ развивать способность публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

~ развивать способность понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы;

~ развивать способность выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

~ Обучающие:

~ формировать базовые теоретические знания в области информационных технологий;

~ формировать умение писать web-ресурсы для различных целей;

~ формировать умения и навыки создания одностраничных сайтов;

~ вырабатывать навыки применения информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии.

1.1.6. Планируемые результаты освоения программы

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: личностный, метапредметный и предметный, что позволяет определить динамическую картину развития обучающихся.

Личностные результаты

В результате обучения по программе обучающийся с соответствии с ФГОС ООО:

~ проявляет ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;

~ проявляет ответственность за соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

~ проявляет интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания.

Метапредметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся в соответствии с ФГОС ООО:

~ умеет самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи

(сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

умеет публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

понимает и использует преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы;

умеет выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Предметные результаты

В результате обучения по программе обучающийся:

владеет:

- базовыми теоретическими знаниями в области информационных технологий;

- навыками применения информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии.

умеет:

- писать web-ресурсы для различных целей;

- создавать одностраничные сайты;

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Начало занятий – 15 сентября.

Окончание занятий – 30 мая.

Праздничные неучебные дни – 4 ноября, 31 декабря, 1-8 января, 22-23 февраля, 8-9 марта, 1 мая, 9-10 мая.

Каникулы – 1 июня-31 августа.

Срок проведения промежуточной аттестации – 22-30 декабря.

Срок проведения итоговой аттестации – 23-30 мая.

2.2. Условия формирования групп

Занятия по программе проводятся в разновозрастных группах. В группы принимаются обучающиеся в возрасте от 11 до 15 лет.

2.3. Материально-техническое обеспечение

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

Помещения: учебный кабинет.

Оснащение кабинета: стол для педагога, ученические столы и стулья.

Техническое оборудование: для педагога – ноутбук с предустановленным ПО для создания одностраничных сайтов и программирования, конструктор с микроконтроллером, колонки, проектор, 2 сетевых фильтра; для обучающихся – ноутбуки с предустановленным ПО для программирования, в том числе для блочного программирования робототехнических моделей.

2.4. Учебный план

Название модуля/темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля и аттестации
Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль (викторина)
МОДУЛЬ 1. Создание Web-сайта				
1. Знакомство с текстовым редактором SUBLIME, введение в HTML	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
2. Разработка одностраничного сайта с помощью HTML. Работа с гиперссылками и добавление изображений на сайт	2	-	2	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
3. Введение в CSS, подключение CSS к сайту	2	-	2	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
4. Разработка сайта с использованием CSS	4	-	4	Практическая работа
ИТОГО:	10	1	9	
МОДУЛЬ 2. Программирование в робототехнике				
1. Введение в робототехнику	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа

2. Сборка основы подвижного робота	2	-	2	Практическая работа
3. Программирование движения робота	4	-	4	Практическая работа
4. Программирование сложных маршрутов	2	-	2	Практическая работа
5. Взаимодействие с окружением. Датчик касания	2	-	2	Промежуточная аттестация (практическая работа)
ИТОГО:	12	1	11	
МОДУЛЬ 3. Информационные технологии в проектной деятельности				
1. Введение в проектную деятельность	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос
2. Разработка проекта в сфере ИТ	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
3. Разработка проекта на тему «Школа инженеров»	4	-	4	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
4. Подготовка к презентации проекта.	2	-	2	Педагогическое наблюдение, опрос, практическая работа
ИТОГО:	10	2	8	
Итоговое занятие	2		2	Итоговая аттестация (защита проектов)
ВСЕГО:	36	5	31	

2.4.1. Содержание учебного плана

Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час): организационные вопросы. Инструктаж по вопросам комплексной безопасности (антитеррористической и противопожарной направленностей, о порядке действий населения при звучании сигнала «Воздушная тревога», о правилах поведения вблизи водоемов, железнодорожного полотна, автодороги, в местах массового пребывания).

Практика (1 час): входной контроль (викторина).

МОДУЛЬ 1. СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА (10 ЧАСОВ)

Тема 1. Знакомство с текстовым редактором SUBLIME, введение в HTML (2 часа)

Теория (1 час): базовые характеристики. Порты и разъемы. Устройства ввода и вывода информации: клавиатура, мышь компьютерная, сканер, web-камера, монитор, колонки, наушники, принтер, МФУ. Горячие клавиши: CTRL+X, CTRL+C (или CTRL+INSERT), ESC.

Практика (1 час): интерфейс текстового редактора SUBLIME. Знакомство с основами разработки сайта с помощью HTML на примере ныне существующих интернет-ресурсов

Тема 2. Разработка одностраничного сайта с помощью HTML. Работа с гиперссылками и добавление изображений на сайт (2 часа)

Практика (2 часа): написание первого собственного одностраничного сайта с использованием HTML. Виды гиперссылок. Разработка многостраничного сайта с помощью гиперссылок. Добавление изображений с интернет-ресурсов и жесткого диска компьютера. Установка изображения в качестве фона web-страницы.

Тема 3. Введение в CCS, подключение CSS к сайту (2 часа)

Практика (2 часа): введение в web-дизайн. Создание документа формата CSS. Подключение документа CSS к HTML. Изменение цвета и размера объектов/блоков с помощью CSS.

Тема 4. Разработка сайта с использованием CSS (4 часа)

Практика (4 часа): разработка многостраничного сайта с нуля с помощью ранее изученных технологий HTML. Оформление дизайна web-страниц с помощью ранее изученных свойств CSS.

МОДУЛЬ 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ В РОБОТОТЕХНИКЕ (12 ЧАСОВ)

Тема 1. Введение в робототехнику (2 часа)

Теория (1 час): знакомство с промышленной робототехникой, способами использования роботов. Обсуждение на тему: «Почему робот всегда сильнее человека?». Определение основных правил работы с робототехническим оборудованием. Обсуждение основных аспектов автоматизации промышленности.

Практика (1 час): знакомство с конструктором. Обзор комплектующих.

Тема 2. Сборка базового робота (2 часа)

Практика (2 часа): обзор и изучение работы датчиков. Сборка робота-тележки из набора конструктора. Тестирование робота.

Тема 3. Программирование движения робота (4 часа)

Практика (4 часа): знакомство с средой блочного программирования роботов. Разбор команд для программирования. Настройка блока управления. Написание простой программы движения робота. Тестирование программы.

Тема 4. Программирование сложных маршрутов (2 часа)

Практика (2 часа): написание программы, которая позволяет роботу объехать вокруг препятствия. Тестирование программы.

Тема 5. Взаимодействие с окружением. Датчик касания (2 часа)

Практика (2 часа): подключение датчика к программному модулю робота. Инструменты в среде программирования для получения информации с датчиков. Знакомство с программным блоком «Управление операторами». Программирование робота с датчиком касания. Промежуточная аттестация (практическая работа).

МОДУЛЬ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (10 ЧАСОВ)

Тема 1. Введение в проектную деятельность (2 часа)

Теория (1 час): понятия проект, проектная деятельность, проектная команда. Жизненный цикл проекта.

Практика (1 час): деловая игра «Проектный офис»

Тема 2. Разработка межотраслевого проекта в сфере ИТ (2 часа)

Теория (1 час): понятие ИИ. Использование ИИ в творческой деятельности.

Практика (1 час): определение проблемы проекта, сбор материала, необходимого для реализации цели проекта (музыка, иллюстрации, текст).

Тема 3. Разработка проекта на тему «Школа инженеров» (4 часа)

Практика (4 часа): командная деловая игра «Студия анимации» (Деление на проектные команды. Определение ролей. Определение задач. Составление технического задания для обучающихся, привлекаемых из других направлений. Определение средств и технологий работы над проектом. Отбор информации. Создание ролика на тему «Школа инженеров»).

Тема 4. Подготовка к презентации проекта (2 часа)

Практика (2 часа): подготовка презентации к защите проекта. Написание сценария презентации. Репетиция.

Итоговое занятие (2 часа)

Практика (2 часа): подведение итогов работы группы, итоговая аттестация (защита проектов).

2.5. Рабочая программа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование дополнительной общеразвивающей программы, к которой составлена рабочая программа	Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «Информационные технологии» (36 часов), автор-составитель: Коркешко Ю.А.)
Форма обучения	Очно-заочная

Место реализации	Программа реализуется на базе общеобразовательных организаций Оренбургской области на основе сетевого договора.
Перечень значимых мероприятий муниципального, регионального, всероссийского уровня, международного уровня, где обучающиеся смогут продемонстрировать результаты освоения программы	~областной дистанционный конкурс «Снеговик ART»; ~областной конкурс «Ракурс-2025» ДТ «Кванториум» Ростовская область; ~Межрегиональный дистанционный конкурс компьютерной графики и 3д моделирования «Город будущего» г. Бийск; ~Всероссийский конкурс научного контента «МедиаЛама»

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов по программе	Форма проведения занятия	Планируемые результаты
				Обучающийся будет:
1	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	- знать правила комплексной безопасности; - знать правила техники безопасности
МОДУЛЬ 1. Создание web-сайта		10		Обучающийся будет:
2	Тема 1. Знакомство с текстовым редактором SUBLIME, введение в HTML	2	Комбинированное занятие	- знать основы разработки сайта с помощью HTML
3	Тема 2. Разработка одностраничного сайта с помощью HTML. Работа с гиперссылками и добавление изображений на сайт	2	Практическое занятие	- уметь создавать страницы и проектировать сайты с помощью HTML; - уметь добавлять изображения и гиперссылки
4	Тема 3. Введение в CSS, подключение CSS к сайту	2	Практическое занятие	- знать основы работы с флексбоксами; - уметь задавать цвета, шрифты, отступы, выравнивание и другие визуальные параметры элементов на веб-странице
5	Тема 4. Разработка сайта с использованием CSS	2	Практическое занятие	- уметь создавать страницы и проектировать сайты с помощью и CSS
6	Тема 4. Разработка сайта с использованием CSS	2	Практическое занятие	- уметь создавать страницы и проектировать сайты с помощью и CSS
МОДУЛЬ 2. Программирование в робототехнике		12		Обучающийся будет:
7	Тема 1. Введение в робототехнику	2	Комбинированное занятие	- знать базовые принципы работы робототехнической системы
8	Тема 2. Сборка базового робота	2	Практическое занятие	- знать основы конструирования; - уметь создавать робота
9	Тема 3. Программирование движения робота	2	Практическое занятие	- уметь создавать простую программу для робота
10	Тема 3.	2	Практическое	- уметь создавать простую программу

	Программирование движения робота		занятие	для работа
11	Тема 4. Программирование сложных маршрутов	2	Практическое занятие	- уметь создавать программу со сложным маршрутом
12	Тема 5. Взаимодействие с окружением. Датчик касания	2	Практическое занятие	- знать, как работает датчик касания
МОДУЛЬ 3. Информационные технологии в проектной деятельности		12		Обучающийся будет:
13	Тема 1. Введение в проектную деятельность	2	Комбинированное занятие	- знать понятия: проект, жизненный цикл проекта, проектная деятельность; - уметь составлять план работы над проектом
14	Тема 2. Разработка межатраслевого проекта в сфере ИТ	2	Комбинированное занятие	- знать проблемы, решение которых невозможно без межатраслевого взаимодействия; - уметь планировать организацию совместной работы
15	Тема 3. Разработка проекта на тему «Школа инженеров»	2	Практическое занятие	- уметь делить проект на задачи. решать текущие задачи проекта
16	Тема 3. Разработка проекта на тему «Школа инженеров»	2	Практическое занятие	- уметь интегрировать части проекта с другими квантумами
17	Тема 4. Подготовка к презентации проекта	2	Практическое занятие	- уметь составлять презентацию готового проекта
				Обучающийся будет:
18	Итоговое занятие	2	Практическое занятие	- уметь оценивать качество своего вклада в общий проект, публично представлять результаты работы
	Всего часов:	36		

2.6. Рабочая программа воспитания

1. Цель воспитания: создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе рефлексии деятельности и личностного самопознания.

Занимаясь в МТ «Кванториум» обучающиеся получают возможность реализовать творческие замыслы, интересы, способности, что способствует социализации вступающего в жизнь человека, самоопределению его как личности, пониманию им своего места в обществе.

2. Виды, формы и содержание деятельности

Работа с коллективом обучающихся:

~ формирование предметных (hardskills) и гибких (softskills) компетенций у обучающихся муниципальных общеобразовательных организаций, расположенных на территории Оренбургской области;

~ обучение умениям и навыкам организаторской деятельности,

самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
 развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала ребят в проектной деятельности;
 содействие формированию активной гражданской позиции;
 воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу (селу, поселку и т.п.).

Работа с родителями:

формирование единого образовательного пространства учреждения (работа сайта, работа групп в социальных сетях);
 информирование населения о деятельности МТ «Кванториум» в течение года (публикации в СМИ, родительские собрания);
 транслирование деятельности педагогов дополнительного образования (мастер-классы, выступления, Дни открытых дверей).

3. Планируемые результаты и формы их демонстрации

Результат воспитания – обучающиеся проявляют интерес к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат
1.	Ценности научного познания	1. День открытых дверей	первая неделя заезда в агломерацию (по графику)	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности учреждения и творческого объединения
		2. Серия видеолекций «Великая наука России»	октябрь, февраль, март	Формирование положительной нравственной оценки деятельности великих ученых России
		3. Научпоп «Нейросети для архитекторов»	ноябрь	Повышение привлекательности науки и заинтересованности обучающихся в научных познаниях
		4. Научпоп «На стыке IT и космических исследований»	март	
		5. Межквантовая интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»	апрель	Демонстрация положительного опыта и результатов работы, развитие творческого и научного потенциала
2.	Духовно-нравственное	1. «День матери» (мастер-класс по изготовлению подарка с использованием аддитивных технологий)	ноябрь	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к близким людям
		2. Акция «Нашим героям»	февраль	Воспитание патриотизма и гражданственности, чувства благодарности к защитникам Родины, а также развитие интереса к историческому прошлому своей страны

		3. Флешмоб «Помните. Через года, через века»	май	Воспитание патриотизма и гражданственности, чувства благодарности к защитникам Родины, а также развитие интереса к историческому прошлому своей страны
3.	Трудовое воспитание	1. Профквест «Будущее рядом с тобой»	последняя неделя заезда в агломерацию	Систематизация знаний, необходимых для осознанного выбора профессии, раскрытие способностей обучающегося, развитие личностных качеств, формирование универсального способа решения жизненных проблем
		2. Серия мастер-классов «Витрина профессий»	сентябрь февраль апрель	
4.	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	1. Инструктаж по технике безопасности и охране жизни и здоровья детей	перед началом каждого модуля программы	Формирование культуры безопасного, ответственного поведения в отношении к своей жизни и здоровью
		2. Онлайн квест «Цифровой ликбез»	январь	
5.	Гражданское воспитание	1. Школа антикоррупционной политики	ноябрь	Формирование ценностных установок и антикоррупционного мировоззрения
		2. Онлайн-флешмоб «В единстве наша сила»	ноябрь	Формирование российской гражданской идентичности
		3. Интерактивная правовая викторина «Мы – граждане России»	декабрь	Воспитание уважения к основному закону РФ
		4. «С любовью к России» Мероприятие ко Дню России	июнь	Формирование уважения к государственной символике. Знакомство с Российским флагом, с его историей, расширение кругозора в области государственной символики, воспитание патриотических чувств и гордости за родину

2.7. Формы контроля и аттестации

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль проводится с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей обучающихся.

Формы:

викторина.

Текущий контроль осуществляется для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств обучающихся.

Формы:

- ~ педагогическое наблюдение;
- ~ опрос;
- ~ практическая работа.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления уровня освоения программы обучающимися и корректировки процесса обучения.

Форма:

- ~ практическая работа.

Итоговая аттестация проводится с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы (всего периода обучения по программе).

Форма:

- ~ защита проектов.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

- ~ для текущего контроля:
 - материалы практических работ;
- ~ для промежуточной и итоговой аттестации:
 - протоколы аттестации.

2.8. Оценочные материалы

Входной контроль

Форма: викторина.

Описание, требования к выполнению: входной контроль проводится в форме викторины и направлен на определение уровня знаний в сфере ИТ. Викторина состоит из двух блоков: «Известные разработчики», «Программные продукты».

1 Блок. «Известные разработчики»

№	ОПИСАНИЕ	ОТВЕТ
1	Инженер-программист. Является фактическим автором ядра операционной системы GNU/Linux	а) Уильям Генри Гейтс III б) Торвальдс Линус Бенедикт в) Павел Валерьевич Дуров
2	Предприниматель и программист, один из создателей социальной сети «ВКонтакте» и одноимённой компании, кроссплатформенного мессенджера Telegram	а) Стивен Пол Джобс б) Торвальдс Линус Бенедикт в) Павел Валерьевич Дуров
3	Предприниматель, общественный деятель, один из создателей компании Microsoft	а) Уильям Генри Гейтс III б) Стивен Пол Джобс в) Павел Валерьевич Дуров

КЛЮЧ		
1	2	3
б	в	а

2 Блок. «Программные продукты»

№	ОПИСАНИЕ	КАРТИНКИ	
1	Обведи поисковые системы		
			
2	Что не относится к операционной системе?		
			
3	Что не относится к «Антивирусу»?		
			

КЛЮЧ		
1	2	3
Rambler, mail.ru, Яндекс	Yahoo!	Mac OS

Критерии оценивания:

низкий уровень – менее 3-х верных ответов;

средний уровень – 4-5 верных ответов;

высокий уровень – 6 верных ответов.

Текущий контроль

Примерные вопросы для текущего контроля

1. Что такое браузер?
2. Что такое HTML?
3. Что такое XHTML?
4. За что на веб странице отвечает CSS?
5. Как называется защищенный протокол, по которому передаются веб-страницы?
6. По какому протоколу передаются обычные веб-страницы в Интернет?
7. Какой язык программирования является одним из лидеров при создании сайтов?

Критерии оценивания:

низкий уровень – менее 3-х верных ответов;

средний уровень – 4-6 верных ответов;

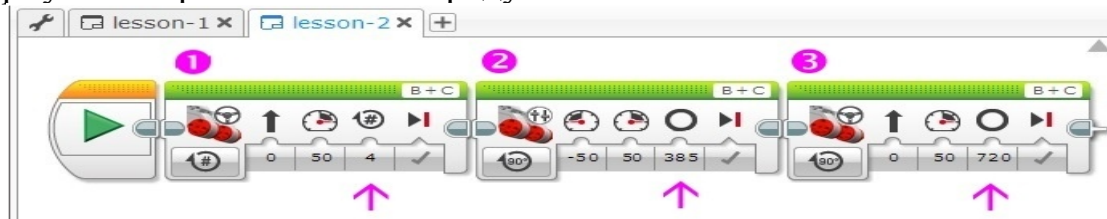
высокий уровень – 7 верных ответов.

Промежуточная аттестация

Форма: практическая работа.

Пример задания для промежуточной аттестации:

1. Проехать прямолинейно вперед на 4 оборота двигателя. Развернуться. Проехать на 720 градусов.



2. Необходимо написать программу, останавливающую робота, столкнувшегося с препятствием.



Критерии оценивания выполненного задания

Программирование робота согласно заданным условиям:

1. Полностью соответствует заданным условиям – 3 балла;
2. Соответствует, но имеет не значительное отклонение – 2 балла;
3. Соответствует, но имеет значительное отклонение – 1 балл;

4. Не соответствует – 0 баллов.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 3 балла;

средний уровень – 2 балла;

низкий уровень – 0-1 балл.

Итоговая аттестация

Форма: защита проектов.

Описание: мероприятие ориентировано на демонстрацию достижения обучающихся в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность.

Критерии оценки отдельных этапов выполнения проекта

1. Подготовка. Выбор темы.

~ При выборе темы учитывается:

~ актуальность и важность темы;

~ практическая значимость и возможность развития;

~ степень освещенности данного вопроса информационных источниках.

2. Планирование.

~ целеполагание, формулировка задач, которые следует решить;

~ выбор средств и методов решения задач;

~ определение последовательности и сроков работ.

3. Проведение проектных работ или исследования.

Излагая конкретные данные, нужно доказывать и показывать, как они были получены, проверены, уточнены, чтобы изложение было достоверным.

Изложение мысли должно быть понятным, правильно сформулированным и демонстрировать то, что было открыто или выявлено автором исследования.

4. Оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования.

Форма работы должна соответствовать содержанию. Не принято излагать от первого лица. Письменная речь должна быть орфографически грамотной, пунктуация соответствовать правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна.

Культура оформления определяется тем, насколько проект аккуратно выполнен, содержит ли она наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы и т.п.). В оформлении работы должен быть выдержан принцип необходимости и достаточности. Перегрузка «эффектами» ухудшает качество работы.

5. Представление результатов в соответствующем использовании виде.

Итогами проектной деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие обучающихся, рост их компетенции в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой проектной работы,

которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Оценка содержательной части проекта в баллах:

2 балла – ярко выраженные положительные стороны работы во всех ее составных частях; (отдельно за каждый из пяти представленных выше критериев);

1 балл – имеют место;

0 баллов – отсутствуют.

Итого 10 баллов – максимальное число за всю содержательную часть проекта.

В заключительной части делается вывод о том, достиг ли проект поставленных целей.

Критерии оценивания:

высокий уровень – 7-10 баллов;

средний уровень – 5-6 баллов;

низкий уровень – 0-4 баллов.

Диагностические материалы

Оценка уровня достижения результатов по программе обеспечивается комплексом согласованных между собой оценочных средств.

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим показателям:

Личностное развитие;

Метапредметные умения и навыки;

Предметные умения и навыки;

Теоретическая и практическая подготовка детей.

По каждому из показателей выделены критерии и определены уровни результативности: высокий, средний, низкий. Они занесены в таблицу ниже.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Предметные результаты			
1. Теоретическая подготовка: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ объема знаний)	Опрос
		- средний уровень (овладел более ½ объема знаний)	
		- высокий уровень (освоил практически весь объем знаний данной программы)	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- низкий уровень (избегает употреблять спец. термины)	
		- средний уровень (сочетает специальную терминологию с бытовой)	
		- высокий уровень (термины употребляет)	

		осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	
2. Практическая подготовка: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	Викторина, практическая работа, защита проектов
		- средний уровень (овладел более ½ объема освоенных умений и навыков);	
		- высокий уровень (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- низкий уровень (испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием)	
		- средний уровень (работает с помощью педагога)	
		- высокий уровень (работает самостоятельно)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- низкий (начальный - элементарный, выполняет лишь простейшие практические задания)	
		- средний (репродуктивный - задания выполняет на основе образца)	
		- высокий (творческий - выполняет практические задания с элементами творчества)	
Метапредметные результаты			
3. Метапредметные умения и навыки: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать спец. литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	- низкий (испытывает серьезные затруднения, нуждается в помощи и контроле педагога)	Наблюдение
		- средний (работает с литературой с помощью педагога и родителей)	
		- высокий (работает самостоятельно)	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
		-средний	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, исследования,	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1.	
		- низкий	
		-средний	
		-высокий	

проекты)			
3.2. Учебно-коммуникативные умения:	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	Наблюдение
3.2.1. Умение слушать и слышать педагога			
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:	Самостоятельная подготовка и уборка рабочего места	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - низкий -средний -высокий	
3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место			Наблюдение
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- низкий уровень (овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения ТБ); - средний уровень (овладел более 1/2 объема освоенных навыков) - высокий уровень (освоил практически весь объем навыков)	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- низкий уровень - средний уровень - высокий уровень	
Личностные результаты			
4. Личностное развитие	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности. Умение контролировать свои поступки	- низкий (терпения хватает меньше чем на 1/2 занятия, волевые усилия побуждаются извне, требуется постоянный контроль извне) - средний (терпения хватает больше чем на 1/2 занятия, периодически контролирует себя сам) - высокий (терпения хватает на все занятие, контролирует себя всегда сам)	Наблюдение. Методика исследования ценностных ориентаций личности (модификация Е.Б. Фанталовой) https://psytests.org/life/uscd.html
4.1. Организационно-волевые качества: Терпение, воля, самоконтроль			
4.2. Ориентационные качества:	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- низкий уровень (не умеет оценивать свои способности в достижении поставленных целей и задач, преувеличивает или занижает их) - средний уровень (умеет оценивать свои способности, но знает свои	
4.2.1. Самооценка			

		слабые стороны и стремится к самосовершенствованию, саморазвитию)	
		- высокий уровень (адекватно оценивает свои способности и достижения)	
4.2.2. Мотивация, интерес к занятиям в ТО	Осознанное участие детей в освоении программы	- низкий уровень (интерес продиктован извне)	
		- средний уровень (интерес периодически поддерживается самим)	
		- высокий уровень (интерес постоянно поддерживается самостоятельно)	
4.3. Поведенческие качества: 4.3.1. Конфликтность	Отношение детей к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	- низкий уровень (периодически провоцирует конфликты)	
		- средний уровень (в конфликтах не участвует, старается их избегать)	
		- высокий уровень (пытается самостоятельно уладить конфликты)	
4.3.2. Тип сотрудничества (отношение детей к общим делам д/о)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- низкий уровень (избегает участия в общих делах)	
		- средний уровень (участвует при побуждении извне)	
		- высокий уровень (инициативен в общих делах)	

2.9. Методические материалы

Список основной литературы

1. Босова, Л.Л., Босова, А.Ю. Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие. Часть 1 / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва: М.: Просвещение, 2024. – 304 с.
2. Самарев Р.С., Кучеров К.В. Создание простейших HTML – страниц, валидаторы кода. Каскадные таблицы стилей CSS / Р.С. Самарев, К.В. Кучеров – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. – 61 с.
3. Шупаев, А.В. Проектирование дополнительных общеобразовательных программ: учебно-методическое пособие / А.В. Шупаев. – 2-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2022. – 97 с.

Список дополнительной литературы

1. Куроуз, Д. Компьютерные сети. Нисходящий подход / Д. Куроуз, К. Росс. – М.: Эксмо, 2016. – 912 с.
2. Миковски, Майкл С., Пауэлл, Джош К. Разработка одностраничных веб-приложений/пер. с англ. Слинкина А.А. / Майкл С. Миковски, Джош К.

Пауэлл – М.: ДМК Пресс, 2014. – 512с.

3. Филиппов, С.А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов – СПб.: Наука, 2010. – 195 с.

Список цифровых ресурсов

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Персональный сайт А.М. Иванова: образовательный сайт [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://иванов-ам.рф/informatika/informatika.html> – (Дата обращения: 25.05.2025).

2. Российское общество знание [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanierussia.ru/cinema/collections/informacionnye-tehnologii> – (Дата обращения: 25.05.2025).

