

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

Принята на заседании
педагогического совета
от «04» сентября 2024 г.
Протокол № 5



Утверждена:
Директор ОБУДО «ОЦРТДиЮ»
Воробьева О.В.
Приказ от «14» сентября 2024 г.
№ 9/24
М.П.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«IT-квантум. Проектный модуль 1»
(Продвинутый уровень)

Возраст обучающихся: 10 – 17 лет
Срок реализации: 1 год (216 часов)

Составитель:
Кузнецов Алексей Юрьевич,
педагог дополнительного
образования

г. Железногорск, 2024 г.

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ:

1.1. Пояснительная записка

Нормативно - правовая база

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
 - 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 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
 - 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»;
 - Закон Курской области от 09.12.2013 №121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;
 - Приказ от Министерства образования и науки Курской области «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;
 - Устав ОБУДО «ОЦРТДиЮ» от 20.01.2023 № 1-92, или иные локальные нормативные акты Центра, регламентирующие организацию образовательной деятельности;
 - Положение о дополнительных общеразвивающих программах областного бюджетного учреждения дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества».

Направленность Программы:

Настоящая дополнительная общеразвивающая Программа имеет техническую направленность.

Актуальность Программы:

После освоения Программы, обучающиеся получают навыки создания художественных шедевров, оживят картины и научатся двигать предметы силой программистской мысли. Создадут роботов или инопланетных существ и научатся ими управлять мышкой и клавиатурой. Напишут несколько интересных игр из разных жанров: аркады, логические, головоломки и т.д. Поймут, как писать

собственные игры.

Отличительные особенности Программы:

К отличительным особенностям Программы можно отнести следующие пункты:

- направленность на создание игр на языке программирования Python;
- направленность на работу в команде;
- направленность на hard-skills;
- кейсовая система обучения;
- конечный продукт.

Программа состоит из трех разделов обучения. Перед началом каждого раздела возможна корректировка состава группы. После каждого раздела предусмотрено проведение промежуточного контроля

Уровень Программы: продвинутый.

Адресат Программы: обучающиеся 10 – 17 лет.

Объём: общее количество учебных часов – 216.

Срок освоения Программы: реализуется в течение учебного года.

Режим занятий:

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа.

45 минут – рабочая часть;

10 минут – перерыв (отдых);

45 минут – рабочая часть.

Формы 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.

1.2. Цель

Цель – применение навыков командной работы при реализации конкурсных проектов, а также кейсов от партнёров.

1.3. Задачи

Образовательные:

- знать и понимать, что такое информационные технологии, языки программирования, среды разработки, веб-разработка;
- познакомить с одной из сред разработки интернет сайтов;
- научить использовать простые тэги для создания программ;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- иметь базовые навыки программирования;
- привить навыки проектной деятельности.

Развивающие:

- способствовать расширению словарного запаса;
- развить вариативность мышления;
- сформировать техническое мышление и творческий подход к работе;
- развить способность к самореализации и целеустремлённости;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- развить творческие способности и креативное мышление;

Воспитательные

- привить уважение к чужому мнению;
- наличие высокого познавательного интереса учащихся;
- сформировать коммуникативную культуру, внимание, уважение к людям;
- воспитать трудолюбие, развить трудовые умения и навыки;
- расширить политехнический кругозор и умение планировать работу по реализации замысла, предвидение результата и его достижение;
- сформировать способности к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности;
- воспитать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;

1.4. Содержание Программы**Раздел 1. Компьютерная графика.**

Теория: Изучение окна приложения Tkinter. Изучение новых функций для рисования на холсте.

Практическая работа: Настройка и добавление компонентов графического интерфейса. Создание эпического полотна «Домик в деревне» на холсте. Делаем код читабельным, добавляем комментарии. Размножение одной созданной фигуры

Оборудование: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/eMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., доступ к сети Интернет;

Touch-панель 1 шт.;

Флипчарт 1 шт.;

Маркеры 3 шт.

Раздел 2. Компьютерная анимация.

Теория: Изучим создание различных фигур, координат движения по собственной траектории. Создание изображения при совмещении различных фигур.

Практическая работа: Программирование изображения, для управления им при помощи компьютерной мышки и клавиатуры. Напишем игру «Поймай шарик», создадим игровое поле, по которому будет двигаться шарик, счётчик попаданий.

Изменим графику игры «Поймай шарик», улучшим интерфейс и спецэффекты игры. Создадим изображение лабиринта, добавим персонажа, который будет спасаться от монстров.

Оборудование: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/еMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., доступ к сети Интернет;

Touch-панель 1 шт.;

Флипчарт 1 шт.;

Маркеры 3 шт.

Раздел 3. Изучение языка программирования C#.

Теория: Знакомство с синтаксисом ЯП C#. Изучим типы данных, переменные, инициализацию переменной, изучение структуры. Узнаем о выводе данных на консоль методом `Console.WriteLine()`, вводе данных методом `Console.ReadLine()`. Узнаем о инкременте, декремент, постфиксное и префиксное написание, применение инкремента и декремента. Изучим операторы, арифметические операции, сокращенная запись арифметических выражений, приоритет арифметических операций.

Практическая работа: Настройка цвета, шрифтов, текста. Создадим веб-страницы на выбранную тему. Поработаем с конструкцией `if-else`, создадим логические выражения.

Оборудование: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/еMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., доступ к сети Интернет;

Touch-панель 1 шт.;

Флипчарт 1 шт.;

Маркеры 3 шт.

Раздел 4. Ветвления кода C#

Теория: Изучим операторы отношения, операторы сравнения. Узнаем о видах логических операторов, их применение. Узнаем, что такое цикл и для чего он нужен, цикл `while`, цикл `dowhile`. Узнаем о ключевых словах `break` и `continue`, применении `break`, применении `continue`.

Практическая работа: Поработаем с условным оператором `switch`. Поговорим о особенностях оператора `switch`. Создадим калькулятор при помощи изученных знаний языка программирования C#.

Оборудование: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/еMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., доступ к сети Интернет;

Touch-панель 1 шт.;

Флипчарт 1 шт.;

Маркеры 3 шт.

Раздел 5. Знакомство с .NETMAUI.

Теория: Узнаем, что такое .NETMAUI, как он работает. Поговорим о типах макетов, о классах, используемых для создания screen в .NETMAUI. Узнаем где лучше реализовать привязку данных. Поговорим и рассмотрим преимущества использования XAML.

Практическая работа: Создадим начальную страницу, файл содержащий макет приложения, а также несколько страниц Программы. Добавим код для реагирования на взаимодействия, возникающие при посещении пользователем страницы. Создадим мобильное приложение “Phoneword”, которое преобразует текст в двоичный код.

Оборудование: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/eMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., доступ к сети Интернет;

Touch-панель 1 шт.;

Флипчарт 1 шт.;

Маркеры 3 шт.

Раздел 6. Знакомство с Unity 3D - Разработка игр.

Теория: Изучим, как делать анимацию. Научимся уменьшать и увеличивать объект с помощью функции Scale. Научимся создавать телепорт в Unity 3D. вспомним все, что изучали на уроках.

Практическая работа: Запрограммируем скорость движения персонажа. Создадим скрипт на языке программирования C# для анимации бега. Создадим классическую игру "Раннер 2D" (Runner) в Unity. Запрограммируем движение героя, воспользуемся триггерами, сделаем спавн объектов и др.

Оборудование: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/eMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., доступ к сети Интернет;

Touch-панель 1 шт.;

Флипчарт 1 шт.;

Маркеры 3 шт.

1.5. Планируемые результаты

Результатом обучения является освоение обучающимися программы и переход на базовый уровень не менее 25% обучающихся, освоивших программу.

По завершении обучения по программе Вводного модуля каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения:

- работа в команде;
- самостоятельная организация учебной деятельности;
- изучение объекта с разных позиций (точек зрения);
- анализ поставленных задач для их интерпретации;
- применение формальной логики;
- использование различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий;
- анализ и объективная оценка доказательств;
- конструктивная обратная связь;
- планирование своей работы.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Таблица 1

№ п/п	Год обучения, уровень	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 год обучения, продвинутый	Сентябрь	Май	36	108	216	3 раза в неделю по 2 академических часа	04.11.23 01.01.23 08.01.23 23.02.23 08.03.23 01.05.23 09.05.23	Май

2.2 Учебный план

Таблица 2

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
БЛОК №1- 72 ч.					
1	Раздел 1. Компьютерная графика	16	2	14	Беседа/входной
1.1	Тема 1. Библиотека Tkinter. Создание окон	4	2	2	Опрос / текций, беседа
1.2	Тема 2. Рисование на холсте	4	0	4	Наблюдение / текущий,
1.3	Тема 3. Домик в деревне.	2	0	2	Практическое задание
1.4	Тема 4. Функции, делаем код читабельным.	4	0	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
1.5	Тема 5. Функции с фактическими параметрами	2	0	2	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2	Раздел 2. Компьютерная анимация	56	10	46	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.1	Тема 1.Рисуем фигуры.	6	2	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.2	Тема 2. Создаем движение.	6	2	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.3	Тема 3. Анимлируем «Домик в деревне»	6	2	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.4	Тема 4. Управление изображениями	4	0	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.5	Тема 5. Реакция на события.	8	0	8	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.6	Тема 6. Знакомство с аркадными играми.	10	2	8	Наблюдение / текущий, Практическое задание

2.7	Тема 7. Пишем игру «Поймай шарик».	4	0	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.8	Тема8. Игра «Утиная охота»	8	2	6	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.9	Тема 9. Игра со словами «Не дай построить башню»	2	0	2	Наблюдение / текущий, Практическое задание
2.10	Тема 10. Лабиринт населяем монстрами	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
Итого часов		72	12	60	
БЛОК №2 – 72 ч.					
3	Раздел 3. Изучение языка программирования C#	30	0	30	Беседа / входной
3.1	Тема1. Синтаксис C#	4	0	4	Опрос / текущий, беседа
3.2	Тема 2. Типы данных в C#. Переменная	4	0	4	Наблюдение / текущий, беседа
3.3	Тема3. Конвертация данных	6	0	6	Наблюдение / текущий, занятие-игра
3.4	Тема 4. Ввод и вывод данных	4	0	4	Наблюдение / текущий, беседа
3.5	Тема 5. Инкремент и декремент. Постфиксное и префиксное написание	4	0	4	Наблюдение / текущий, Практическое задание
3.6	Тема 6. Арифметические операции с числами	6	0	6	Опрос / текущий, беседа
3.7	Тема 7. Конструкция логического выбора	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
4	Раздел 4. Ветвление кода C#	42	2	2	Наблюдение / текущий
4.1	Тема 1. Операторы отношения	2	0	2	Опрос / текущий
4.2	Тема 2. Логические операторы	8	2	6	Наблюдение / текущий
4.3	Тема 3. Условный оператор switch	8	0	8	Опрос / текущий
4.4	Тема 4. Цикл while и цикл do while	8	0	8	Опрос / текущий
4.5	Тема 5. Цикл for	4	0	4	Наблюдение / текущий
4.6	Тема 6. Операторы break и continue	4	0	4	Опрос / текущий
4.7	Тема 7. Калькулятор на C#	6	0	6	Наблюдение / текущий

4.8	Подведение итогов	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
Итого часов		72	2	70	
БЛОК №3- 72 ч.					
5	Раздел 5. Знакомство с .NETMAUI	48	2	46	
5.1	Тема 1. Введение в фреймворк	2	0	2	Опрос / текущий
5.2	Тема 2. Макеты и элементы интерфейса	10	2	8	Наблюдение / текущий
5.3	Тема 3. Создание первого приложения	10	0	10	Опрос / текущий
5.4	Тема 4. Привязка данных	4	0	4	Опрос / текущий
5.5	Тема 5. Преимущества использования XAML	8	0	8	Наблюдение / текущий
5.6	Тема 6. Обработка событий в XAML	4	0	4	Наблюдение / текущий
5.7	Тема 7. Создание мобильного приложения "Phoneword"	8	0	8	Наблюдение / текущий
5.8	Защита проекта	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
6	Раздел 6. Знакомство с Unity 3D - Разработка игр	24	6	18	Наблюдение / текущий
6.1	Тема 1. Создание анимации	4	2	2	Опрос / текущий
6.2	Тема 2.Создание телепорта	10	4	6	Опрос / текущий
6.3	Тема 3. Перемещение объекта мышью	4	0	4	Наблюдение / текущий
6.4	Тема 4. Создание игры "Раннер" в Unity	4	0	4	Рефлексия + презентация / промежуточный
6.5	Подведение итогов	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
Итого часов		72	8	64	
ИТОГО ЧАСОВ		216	22	194	

2.3 Оценочные материалы

При зачислении ребёнка на программу проводится входной мониторинг.

Целью входного мониторинга является выявление имеющихся знаний, практических навыков ребёнка на данном этапе развития, а также уровень его готовности к обучению по данной программе.

Оценочные материалы для входного, промежуточного и итогового форм контроля, согласно учебному плану, прилагаются в виде заданий, анкет, тестов и т.д.

1. Форм мониторинга собеседование, задания на выявление имеющихся практических навыков.

2. компетенции, которыми должен владеть обучающийся:

- владеть элементарными знаниями об устройстве ПК
- уметь печатать текст;
- знать и уметь включать компьютер;

Результаты мониторинга готовности к освоению Программы вносятся в таблицу.

Входной контроль:

№ п/п	Фамилия, имя	Слышал ли ты что-нибудь об IT?	Умеешь ли ты пользоваться браузером?	Хотел бы ты научиться программированию?
1		+	+	+
2				

Промежуточный контроль:

№ п/п	Фамилия, имя	В чём различие веб-сайта от веб-приложения?	Умеешь ли ты компилировать программу и что это такое?	Хотел бы ты научиться создавать искусственный интеллект?
1		+	+	+
2				

Итоговый контроль:

№ п/п	Фамилия, имя	Какую кодировку следует использовать при отображении человеческого текста?	Как запустить виртуальный сервер на ПК?	В каком формате следует использовать код-стайл при написании кода?
1		+	+	+
2				

Данные заносятся с помощью знаков «+» или «-», что означает, проявляется этот компонент или нет.

Результаты мониторинга помогают спланировать дальнейшую работу по возможной корректировке содержания Программы, а также мероприятия по разработке индивидуальных образовательных маршрутов.

Входной мониторинг даёт объективную информацию, позволяющую определить степень готовности ребёнка к обучению по данной программе.

В течение учебного года проводятся промежуточные выставки работ, позволяющие определить уровень усвоения материала. Кроме того, показателем эффективности освоения Программы служат областные выставки, конкурсы, фестивали.

**Диагностическая карта
результатов выявления способностей обучающихся
(промежуточный мониторинг)**

Ф.И. ребенка			
	+	+	С помощью педагога

По результатам защиты результатов проектов, обучающиеся набравшие от 14 до 28 баллов (от 50%), переводятся на следующий образовательный модуль.

2.4 Формы аттестации.

В основе определения результата обучения и воспитания лежит дифференцированный подход. Критерии результативности, прежде всего, ориентированы на развитие личности и включают оценку освоения определенного объема знаний умений и навыков.

- *Промежуточная аттестация* - представляет собой набор заданий по изученным темам. По результатам данного контроля будет производиться отбор ребят на обучение на углубленном уровне. Для прохождения отбора необходимо успешно выполнить 50-70% предложенных заданий.

Для проверки знаний, умений и навыков используются следующие методы педагогического контроля:

– *входной контроль* – проводится перед началом работы над модулем, предназначен для выяснения уровня подготовленности к изучению модуля, формой проведения может быть опрос, беседа.

– *текущий контроль* – предназначен для контроля за успеваемостью обучающихся и усвоения ими темы, основная форма проведения практическая работа.

– *Промежуточный контроль* – проводится после изучения раздела, основная форма проведения презентация проекта.

Результаты аттестации показывают уровень освоения дополнительной общеразвивающей программы:

- 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 промежуточной аттестации оформляются протоколом (Приложение 3)

2.5 Методическое обеспечение.

Современные педагогические технологии:

- технологии проектной деятельности;
- технология изобретательской разминки и логика ТРИЗ;
- информационно-коммуникационные технологии;
- лично-ориентированные технологии;
- игровые технологии;
- дистанционные образовательные технологии;
- технология проблемного обучения.

Методы обучения:

Для реализации Программы используются:

а) наглядные (прогрессивные средства обучения: интерактивные методы организации занятий, видео-презентации, полезные ссылки и инструкции, текстовые материалы (интересные и актуальные статьи, новостные репортажи), визуальная информация (иллюстрации, анимации, видеоролики);

б) словесные (устное изложение, беседа, объяснение);

в) практические (компетентностный подход (soft skills: коммуникабельность, организованность, умение работать в команде, пунктуальность, критическое мышление, креативность, гибкость, дружелюбность, лидерские качества, hard skills: решение кейсов по направлению квантума, анализ и синтез информации по заданной теме);

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая, с возможным использованием дистанционных образовательных технологий.

Тип учебного занятия по дидактической цели в рамках реализации данной программы: вводное занятие, занятие ознакомления с новым материалом, занятие по закреплению изученного; занятие по применению знаний и умений; занятие по углублению знаний, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированное занятие.

Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия.

Формы занятий выбираются с учетом целей, содержания и потребностей участников образовательного процесса. При проведении занятий используются следующие формы работы:

- практическое занятие;
- занятие-соревнование;
- экскурсия;
- workshop (рабочая мастерская — групповая работа, где все участники активны и самостоятельны);
- консультация;
- выставка.

Алгоритм учебного занятия:

Это взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений.

Таблица 3

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1.	Раздел 1. Компьютерная графика	https://stepik.org/course/68343/syllabus
2.	Раздел 2. Компьютерная анимация	https://stepik.org/course/68343/syllabus
3.	Раздел 3. Изучение языка программирования С#	https://stepik.org/course/99426/syllabus
4.	Раздел 4. Ветвление кода С#	https://stepik.org/course/99426/syllabus
5.	Раздел 5. Знакомство с .NETMAUI	https://stepik.org/course/99426/syllabus
6.	Раздел 6. Знакомство с Unity 3D - Разработка игр	https://stepik.org/course/109947/syllabus

2.6 Условия реализации Программы.

Материально-техническое обеспечение: ПК (процессор Intel Core i7-7730, NVIDIA GeForce GTX 1060, оперативной памяти: не менее 4 Гб, SSD/eMMC: не менее 128 Гб) 15 шт., Touch-панель 1 шт., флипчарт 1 шт., маркеры 3 шт.

Информационное обеспечение: Материал из энциклопедии, для общего понимания Python <https://stepik.org/course/68343/syllabus>, ПО, веб-сайт дающий первоначальные данные для изучения Python <https://stepik.org/course/68343/syllabus>, Справочный материал C# <https://stepik.org/course/99426/syllabus>, Справочный материал .NET MAUI <https://stepik.org/course/127479/syllabus>, Справочный материал Unity 3D <https://stepik.org/course/58852/syllabus>.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

Реализация дополнительной общеразвивающей Программы «IT-квантум. Проектный модуль 1» осуществляется педагогом дополнительного образования в сотрудничестве с наставниками квантумов других направлений

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.

Цель – развитие общекультурных компетенций, овладение представлениями о базовых ценностях у обучающихся детского технопарка «Кванториум» Курской области, способствующих личностному развитию, приобретению первичного опыта деятельности и поведения в соответствии с базовыми национальными ценностями и правилами, принятыми в обществе.

Цель воспитательной работы - создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающегося – личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально – мобильной, востребованной в современном обществе.

Задачи:

1. Организовать единое образовательное пространство, разумно сочетающего внешние и внутренние условия воспитания обучающихся;
2. Развивать самоуправление обучающихся, предоставить им реальную возможность участия в деятельности творческих и общественных объединений различной направленности;
3. Содействовать формированию сознательного отношения обучающихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей.

Формы и содержание деятельности

- 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: празднования ежемесячных всероссийских праздников, экскурсии в краеведческий музей, проведение мастер-классов к тематическим неделям, участие в фестивале «Кванториада», создание виртуальной экскурсии по достопримечательностям города, посещение Дома Культуры города Железногорска, сотрудничество и организация с центром молодёжи выставок к мероприятиям, участие в шествии «Бессмертный полк»

Планируемые результаты:

- приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
- формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию;
- ценностные установки и социально-значимые качества личности;
- активное участие в социально — значимой деятельности и др.

Результатом обучения является освоение обучающимися Программы и переход на базовый уровень не менее 25% обучающихся, освоивших Программу.

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: викторины, беседы о новинках в IT мире, мастер-классы.

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.

IV. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Таблица 4

№ п/п	Название мероприятия, события	Срок и место проведения	Ответственный
Разработка комплексного графика воспитательных мероприятий			
Ежемесячные тематические мероприятия			
Сентябрь «Знания»			
	День Знаний	2 сентября	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Викторина «Путешествие в страну знаний»	10 сентября	
	Мастер-классы по направлению	16 сентября	
Октябрь «Наставник»			
	Беседа «Образ учителя в произведениях авторов курского края»	4 октября	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Презентация «Мой друг и наставник – учитель»	9 октября	
	Мастер-классы по направлению	15 октября	
Ноябрь «Семья»			
	Беседа «Великое чудо семья»	1 ноября	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Просмотр патриотического кино	11 ноября	
	Мастер-классы по направлению	18 ноября	
Декабрь «Ценности»			
	Викторина по знаковым датам и событиям.	3 декабря	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Просмотр патриотического кино: «Лето 1941 года»	9 декабря	
	Мастер-классы по направлению	17 декабря	
Январь «Музыка»			
	День народного единства	13 января	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Посещение дома культуры г. Железногорск	17 января	
	Мастер-классы по направлению	20 января	
Февраль «Наука»			
	Организация викторины «Научные достижения военного времени»	5 февраля	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Международный день родного языка	14 февраля	
	Мастер-классы по направлению	19 февраля	
Март «Искусство»			
	Посещение ЦДТ театральных постановок	3 марта	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Воспитательные мероприятия, посвящённые празднику Рождества Христова (беседы, викторины, мастер-классы)	12 марта	
	Мастер-классы по направлению	17 марта	
Апрель «Здоровье»			
	Организация викторины «Правила личной гигиены»	2 апреля	ПДО Кузнецов А.Ю.

	Просмотр ознакомительного видео «Здоровое тело»	8 апреля	
	Мастер-классы по направлению	16 апреля	
Май «История»			
	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов	5 мая	ПДО Кузнецов А.Ю.
	Участие в шествии «Бессмертный полк»	7 мая	
	Мастер-классы по направлению	16 мая	

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

- **Список литературы, рекомендованной педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности:**
 1. «С# для чайников»Автор: Мюллер Д. П. Год издания: 2018.
 2. «Unity и С#. Геймдев от идеи до реализации». Автор: Бонд Д. Г. Год издания: 2019.
- **Список литературы, рекомендованной обучающимся для освоения данной образовательной Программы:**
 1. Язык программирования С# 7 и платформы .NET и .NET Core». Автор: Эндрю Троелсен и Филипп Джепикс. Год издания: 2020.
- **Список литературы, рекомендованной родителям в целях расширения диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребёнка:**
 1. «Мультиплатформенная разработка на С#». Автор: Джозеф Хокинг. Год издания: 2020

VI. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование «IT-квантум. Проектный модуль 1»

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Формы контроля
БЛОК №1-72ч.					
Раздел 1. Компьютерная графика .16 ч.					
1.	Библиотека Tkinter. Создание окон	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
2.	Библиотека Tkinter. Создание окон	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа
3.	Рисование на холсте	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа
4.	Рисование на холсте	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа
5.	Домик в деревне.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа
6.	Функции, делаем код читабельным.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
7.	Функции, делаем код читабельным.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
8.	Функции с фактическими параметрами	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Промежуточ ный
Раздел 2. Компьютерная анимация. 56 ч.					
9.	Рисуем фигуры.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос

10.	Рисуем фигуры.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
11.	Рисуем фигуры.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
12.	Создаем движение.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
13.	Создаем движение.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
14.	Создаем движение.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
15.	Анимируем «Домик в деревне»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
16.	Анимируем «Домик в деревне»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
17.	Анимируем «Домик в деревне»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
18.	Управление изображениями	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
19.	Управление изображениями	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
20.	Реакция на события.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
21.	Реакция на события.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
22.	Реакция на события.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
23.	Реакция на события.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос

24.	Знакомство с аркадными играми.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
25.	Знакомство с аркадными играми.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
26.	Знакомство с аркадными играми.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
27.	Знакомство с аркадными играми.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
28.	Знакомство с аркадными играми.	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
29.	Пишем игру «Поймай шарик».	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
30.	Пишем игру «Поймай шарик».	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
31.	Игра «Утиная охота»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
32.	Игра «Утиная охота»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
33.	Игра «Утиная охота»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
34.	Игра «Утиная охота»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
35.	Игра со словами «Не дай построить башню»	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
36.	Лабиринт населяем монстрами	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Промежуточ ный
БЛОК №2– 72ч.					
Раздел 3. Разработка мультиплеерного приложения в Unity 3D. 30 ч.					

37.	Синтаксис С#	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
38.	Синтаксис С#	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
39.	Типы данных в С#. Переменная	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
40.	Типы данных в С#. Переменная	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
41.	Конвертация данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
42.	Конвертация данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
43.	Конвертация данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
44.	Ввод и вывод данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
45.	Ввод и вывод данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
46.	Инкремент и декремент. Постфиксное и префиксное написание	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
47.	Инкремент и декремент. Постфиксное и префиксное написание	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
48.	Арифметические операции с числами	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
49.	Арифметические операции с числами	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
50.	Арифметические операции с числами	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос

51.	Конструкция логического выбора	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	промежуточный
Раздел 4. Ветвление кода C#. 42 ч.					
52.	Операторы отношения	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
53.	Логические операторы	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
54.	Логические операторы	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
55.	Логические операторы	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
56.	Логические операторы	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
57.	Условный оператор switch	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
58.	Условный оператор switch	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
59.	Условный оператор switch	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
60.	Условный оператор switch	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
61.	Цикл while и цикл do while	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
62.	Цикл while и цикл do while	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
63.	Цикл while и цикл do while	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
64.	Цикл while и цикл do while	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос

65.	Цикл for	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
66.	Цикл for	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
67.	Операторы break и continue	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
68.	Операторы break и continue	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
69.	Калькулятор на C#	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
70.	Калькулятор на C#	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
71.	Калькулятор на C#	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
72.	Подведение итогов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Промежуточ ный
БЛОК №3- 72 ч.					
Раздел 5. Раз Знакомство с .NETMAUI . 48 ч.					
73.	Введение в фреймворк	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
74.	Макеты и элементы интерфейса	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
75.	Макеты и элементы интерфейса	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
76.	Макеты и элементы интерфейса	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
77.	Макеты и элементы интерфейса	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос

78.	Макеты и элементы интерфейса	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
79.	Создание первого приложения	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, опрос
80.	Создание первого приложения	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
81.	Создание первого приложения	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
82.	Создание первого приложения	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, опрос
83.	Создание первого приложения	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
84.	Привязка данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
85.	Привязка данных	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, опрос
86.	Преимущества использования XAML	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
87.	Преимущества использования XAML	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
88.	Преимущества использования XAML	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, опрос
89.	Преимущества использования XAML	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
90.	Обработка событий в XAML	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
91.	Обработка событий в XAML	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, опрос

92.	Создание мобильного приложения "Phoneword"	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
93.	Создание мобильного приложения "Phoneword"	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
94.	Создание мобильного приложения "Phoneword"	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
95.	Создание мобильного приложения "Phoneword"	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
96.	Защита проекта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
Раздел 6. Знакомство с Unity 3D - Разработка игр. 24 ч.					
97.	Создание анимации	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
98.	Создание анимации	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
99.	Создание телепорта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
100.	Создание телепорта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
101.	Создание телепорта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
102.	Создание телепорта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос
103.	Создание телепорта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдени,о прос
104.	Перемещение объекта мышью	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа, опрос
105.	Перемещение объекта мышью	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение, беседа,опрос

106.	Создание игры "Раннер" в Unity	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
107.	Создание игры "Раннер" в Unity	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Защита проекта
108.	Подведение итогов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Итоговый

Материал для проведения мониторинга

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин А, В и С: А = Истина, В = Ложь, С = Ложь:

а) А или В; б) А и В; в) В или С.

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин Х, Y и Z: Х = Ложь, Y = Истина, Z = Ложь:

а) Х или Z; б) Х и Y; в) Х и Z.

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин А, В и С: А = Истина, В = Ложь, С = Ложь:

а) не А и В; б) А или не В; в) А и В или С.

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин Х, Y и Z: Х = Истина, Y = Истина, Z = Ложь:

а) не Х и Y; б) Х или не Y; в) Х или Y и Z.

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин А, В и С: А = Истина, В = Ложь, С = Ложь:

а) А или В и не С; г) А и не В или С;

б) не А и не В; д) А и (не В или С);

в) не (А и С) или В; е) А или (не (В и С)).

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин Х, Y и Z: Х = Ложь, Y = Ложь, Z = Истина:

а) Х или Y и не Z; г) Х и не Y или Z;

б) не Х и не Y; д) Х и (не Y или Z);

в) не (Х и Z) или Y; е) Х или (не (Y или Z)).

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин А, В и С: А = Истина, В = Ложь, С = Ложь:

а) А или не (А и В) или С;

б) не А или А и (В или С);

в) (А или В и не С) и С.

Вычислить значение логического выражения при следующих значениях логических величин Х, Y и Z: Х = Ложь, Y = Истина, Z = Ложь:

а) Х и не (Z или Y) или не Z;

б) не Х или Х и (Y или Z);

в) (Х или Y и не Z) и Z.

Приложение 3

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

**Протокол промежуточной аттестации
обучающихся объединения IT-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 _____ / _____