



ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА
ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА «ПИОНЕР»

Согласовано
Заместитель руководителя
по образовательной деятельности
/ Т.А. Кобзарь
« 30 » августа 2023 г.

IT- квантум

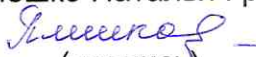
Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе технической направленности «IT-квантум»
детского технопарка «Кванториум»

Срок реализации программы:
Линия 0 с 01 сентября – 31 декабря

Кол-во учебных недель: 18 недель

**Всего академических часов
по учебному плану:** 72 часа

Педагоги дополнительного образования:
Ларионов Павел Сергеевич
Пушкарев Александр Николаевич

Проверил:
Плешко Наталья Григорьевна, методист

(подпись)

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

1. Область применения программы

Рабочая программа, является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «IT-квантум» детского технопарка «Кванториум» ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер», предназначена для детей от 11 до 17 лет.

Нормативный срок освоения рабочей программы: 6 месяцев в объеме 72 часов. Программа реализуется на линии 0 (вводный уровень). Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 занятия, по 45 мин.

На линию 0 принимаются обучающиеся без предъявления специальных требований.

Описание рабочей программы:

Обучающиеся 1-го года обучения линии 0 изучают основы программирования, алгоритмы арифметических вычислений в консольных и оконных приложениях, учатся работать с графикой в оконных приложениях, разрабатывать веб-сайты. Линия 0 предполагает самостоятельную работу обучающихся, где помощь педагога содействует выработке у них навыков самостоятельной деятельности.

В конце учебного года обучающиеся будут знать предмет IT-технологий, основные понятия, используемые в области разработки программного обеспечения, ключевые блоки, из которых строятся алгоритмы, базовые команды современных языков программирования.

В течение учебного года обучающиеся совершенствуют свои навыки алгоритмизации и работы с программным кодом, работают в системах разработки программного обеспечения и изучают основные команды языков программирования.

Форма обучения – очная.

Форма реализации – с применением дистанционных образовательных технологий. Обучение осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства.

2. Цель рабочей программы:

Целью рабочей программы является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков работы с современными IT-технологиями и их практического использования в рамках проектной деятельности.

3. Задачи дисциплины/уровня освоения/модуля:

Образовательные:

- познакомить обучающихся с правилами техники безопасности детского технопарка «Кванториум»;
- познакомить обучающихся с терминологией и основными понятиями, связанными с IT-технологиями;
- научить обучающихся составлять алгоритмы решения поставленных задач и представлять их в формализованном виде;
- научить обучающихся реализовывать алгоритмы решения поставленных задач при помощи различных языков программирования, сред разработки программного обеспечения и других видов современных инструментальных средств решения прикладных задач;

- научить обучающихся излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Развивающие:

- способствовать развитию образного, технического, логического мышления обучающихся;
- развивать творческие способности обучающихся;
- повысить функциональную грамотность;

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся аккуратность, силу воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
- воспитывать у обучающихся потребность порядка на рабочем месте.

4. Планируемые результаты

Образовательные:

1. Обучающиеся будут понимать предмет IT-технологий;
2. Обучающиеся будут знать современные языки программирования и средства разработки программных продуктов, их достоинств и недостатков;
3. Обучающиеся знают ключевые элементы интерфейса приложений.

Развивающие:

1. Обучающиеся научатся ориентироваться в методах и инструментальных средствах разработки программного обеспечения;
2. Обучающиеся научатся проводить математические расчеты и представлять их результаты с использованием компьютерных программ;
3. Обучающиеся овладеют навыком творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного их изложения знаний в письменной и устной форме;
4. Обучающиеся научатся работать со специализированными инструментами;
5. Обучающиеся овладеют навыком разработки и тестирования программ, поиска и устранения ошибок в программном коде.

Воспитательные:

1. У обучающихся сформируется навык аккуратности, выработается сила воли, самостоятельность, внимательность, усидчивость, стремление доводить начатое дело до конца;
2. У обучающихся сформируется потребность в сохранении порядка на рабочем месте.

5. Контроль усвоения теоретического материала на линии 0 осуществляется путем проведения опроса учащихся и решения ими кейсов под наблюдением педагога.

Календарно-тематический план занятий

Группа, дисциплина/уровень освоения/модуль: 159IT-23, 180IT-23, 188IT-23 (линия 0)

Объединение/коллектив: объединение технической направленности «IT-квантум»

Период: 2023-2024 уч. год

Месяц	№ занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Раздел подготовки, тема	Форма текущего контроля	Примечания (указываются особенности, отличия данного занятия, например, другое место его проведения и т.д.)
СЕНТЯБРЬ	1	групповая	2	Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием. Знакомство с направлением деятельности квантума	опрос	кабинет № 305
	2	групповая	2	Понятие алгоритма. Примеры алгоритмов из повседневной жизни. Блок-схема алгоритма и основные её составляющие	опрос	кабинет № 305
	3	групповая	2	Команды и блоки команд. Порядок команд и его влияние на результат работы программы	опрос	кабинет № 305
	4	групповая	2	Понятие переменной. Типы переменных. Преимущества использования переменных в программе	опрос	кабинет № 305
	5	групповая	2	Организация ветвления алгоритма. Условный оператор	опрос	кабинет № 305
	6	групповая	2	Повторное выполнение команд. Операторы цикла	опрос	кабинет № 305

7	групповая	2	Наборы переменных. Создание числовых массивов и работа с ними	опрос	кабинет № 305				
8	групповая	2	Подпрограммы. Создание и вызов собственных методов	опрос	кабинет № 305				
9	групповая	2	Ввод, запоминание и оформленный вывод числовой информации в консоли	опрос	кабинет № 305				
10	групповая	2	Организация выбора пользователем арифметической операции	решение кейсов	кабинет № 305				
11	групповая	2	Повтор арифметических расчетов. Организация цепочки вычислений	решение кейсов	кабинет № 305				
12	групповая	2	Работа со строками. Считывание и обработка строки с выражением	решение кейсов	кабинет № 305				
13	групповая	2	Создание проекта оконного приложения. Форма и её свойства	опрос	кабинет № 305				
14	групповая	2	Добавление и настройка кнопок, текстовых полей ввода и надписей	решение кейсов	кабинет № 305				
15	групповая	2	Обработка нажатия кнопок и программное управление ходом арифметических расчётов	решение кейсов	кабинет № 305				
16	групповая	2	Задание цвета линий и заливки. Элемент управления «Диалоговое окно выбора цвета»	решение кейсов	кабинет № 305				
17	групповая	2	Отрисовка прямоугольников, эллипсов и отрезков. Элемент управления «Выпадающий список»	решение кейсов	кабинет № 305				
18	групповая	2	Задание параметров фигур. Элемент управления «Числовое поле ввода»	решение кейсов	кабинет № 305				

ОКТАБРЬ

		НОЯБРЬ		ДЕКАБРЬ	
19	групповая	2	Непрерывная отрисовка. Отслеживание и обработка нажатия, движения и отпускания кнопок мыши	решение кейсов	кабинет № 305
20	групповая	2	Включение и выключение режимов отрисовки. Элемент управления «Флажок»	решение кейсов	кабинет № 305
21	групповая	2	Виды заливки фигур и их программная настройка	решение кейсов	кабинет № 305
22	групповая	2	Виды контура фигур и их программная настройка	решение кейсов	кабинет № 305
23	групповая	2	Язык гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа. Форматирование текста	опрос	кабинет № 305
24	групповая	2	Создание гиперссылок. Вставка изображений	решение кейсов	кабинет № 305
25	групповая	2	Добавление и настройка аудио- и видеоконтента	решение кейсов	кабинет № 305
26	групповая	2	Создание нумерованных и маркированных списков	решение кейсов	кабинет № 305
27	групповая	2	Создание и настройка таблиц. Добавление и настройка строк и ячеек	решение кейсов	кабинет № 305
28	групповая	2	Протягивание ячеек таблицы. Заполнение таблицы медиаконтентом	решение кейсов	кабинет № 305
29	групповая	2	Организация перехода между страницами сайта	решение кейсов	кабинет № 305
30	групповая	2	Язык сценариев JavaScript	опрос	кабинет № 305
31	групповая	2	Управление поведением сайта	решение кейсов	кабинет № 305
32	групповая	2	Организация единого оформления сайта. Каскадные таблицы стилей CSS	решение кейсов	кабинет № 305
33	групповая	2	Проектная деятельность	проектная работа	кабинет № 305
34	групповая	2	Проектная деятельность	проектная работа	кабинет № 305

35	групповая	2	Проектная деятельность	проектная работа	кабинет № 305
36	групповая	2	Проектная деятельность	проектная работа	кабинет № 305

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Образовательные:		
Обучающиеся понимают предмет IT-технологий;		Опрос
Обучающиеся знают современные языки программирования и средства разработки программных продуктов, их достоинств и недостатков;		Практическая работа
Обучающиеся знают ключевые элементы интерфейса приложений.		Опрос
Развивающие:		
Обучающиеся приобрели способность ориентироваться в методах и инструментальных средствах разработки программного обеспечения;		Педагогическое наблюдение
Обучающиеся умеют проводить математические расчеты и представлять их результаты с использованием компьютерных программ;		Педагогическое наблюдение
Обучающиеся владеют навыком творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного их изложения знаний в письменной и устной форме;		Педагогическое наблюдение
Воспитательные:		
У обучающихся сформирована общественная, активная личность, гражданская позиция;		Педагогическое наблюдение
У обучающихся сформирована потребность к саморазвитию, самостоятельности, ответственности, активности		Педагогическое наблюдение
У обучающихся сформирован навык командной работы и публичных выступлений, докладов.		Педагогическое наблюдение