

Министерство образования и науки Хабаровского края
Название образовательной организации по Уставу

Принята на заседании
Методического (педагогического)
совета
от «__» _____ 20__ г.
Протокол № _____

Утверждаю
Директор _____ /ФИО/
«__» _____ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Цифровой марафон. IT-старт»

Уровень: стартовый
Возрастные категории: 7-11, 12-17 лет
Срок реализации: 4 часа

Составитель (разработчик):

ФИО

г. Хабаровск,
2021 г.

1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровой марафон. IT-старт» имеет техническую направленность (IT – технологии), стартовый уровень.

Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года).
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 N 48226).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».
- Приказ КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 № 383П «Об утверждении Положения о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае».
- Устав КГАОУ ДО РМЦ.

Актуальность:

Цифровая трансформация, как процесс модернизации образования, учитывает открывающиеся достоинства виртуального мира, и позволяет в полной мере использовать потенциал цифровых технологий. Использование новых информационных технологий становится эффективным инструментом не только для обучения, воспитания и развития школьников, но и для подготовки их к жизни в цифровом обществе.

Цифровизация образования нацелена на формирование у обучающихся цифровых компетенций принципиально нового типа, новых наборов soft- и hard-компетенций, дающих возможность реализовывать цифровые проекты,

быть в будущем востребованным на рынке труда и социализированным в общество в новых условиях цифровой экономики.

Цифровые инструменты позволяют повысить мотивацию и заинтересованность обучающихся, делают традиционные задания более интересными и интерактивными.

Одной из увлекательных форм погружения в новую область знаний является интерактивная игра по станциям, которая позволяет сочетать в себе различные виды деятельности средствами современных компьютерных технологий. Основу содержания данной программы составляют различные двигательные умения в сочетании с решением интеллектуальных задач. Содержание, направленность и методика проведения игры по станциям предполагает соблюдение следующих основных принципов:

- доступность;
- зрелищность;
- целостность и логическая последовательность;
- коллективность.

Интерес детей к программе определяется их возрастом и той деятельностью, которой они занимаются.

Программа «Цифровой марафон. IT-старт» направлена на выявление, развитие и поддержку одаренных и талантливых обучающихся. Программой предусмотрено участие детей в дистанционном Международном квесте по Цифровой грамотности. (<http://xn--b1afankxqj2c.xn--plai/index.php#>)

Адресат программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Цифровой марафон. IT-старт» охватывает широкий возрастной диапазон и многофункциональна по своему назначению.

Возрастные категории: 7-11, 12-17 лет.

Наполняемость группы: 15-20 человек.

Форма обучения по программе: очная.

Объем и срок освоения программы: 4 часа.

Форма организации занятий: групповые, практические занятия.

Цель программы: способствовать повышению интереса обучающихся к использованию IT-технологий в техническом творчестве средствами современных компьютерных технологий.

Задачи:

Предметные:

1. познакомить с цифровые технологиями и инструментами

Личностные:

1. воспитывать чувство команды, ответственность за результаты деятельности команды.

1.2. Учебный план

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Правила Прохождения игры	0,5	0,5	0
2.	ProRobot	0,5	0	0,5
3.	ProVR	0,5	0	0,5
4.	ProScratch	0,5	0	0,5
5.	ProPaint	0,5	0	0,5
6.	Международный квест по Цифровой грамотности	1	0	1
7.	Завершение игр. Награждение участников.	0,5	0	0,5
Итого:		4	0,5	3,5

Содержание учебного плана

Модуль 1.

Вводное занятие. Техника безопасности. Правила прохождения игры. (0,5 ч.)

Каждая зарегистрированная команда получает маршрутный лист, и правило прохождения игры (0,25 ч.).

Инструкция по технике безопасности при массовых мероприятиях (0,25 ч.).

Модуль 2. ProPobot

Практическая работа (задания на выбор в зависимости от имеющегося в образовательной организации оборудования) (0,5 ч.):

- ✓ Собрать из пазлов изображение робота на время;
- ✓ Сборка модели робота на время (из любого конструктора, имеющегося в распоряжении образовательной организации);
- ✓ Преодолеть трассу виртуальным роботом на время.
Ссылка на виртуальную трассу:
<https://www.kpolyakov.spb.ru/school/robotics/pult/pult.htm>;
- ✓ Участнику команды нужно с помощью планшета управлять машинкой, собранной с Lego Mindstorms EV3 так, чтобы он обошел все кегли «змейкой», не сбив ни одной, в том же порядке вернуться обратно и передать планшет следующему участнику команды. Испытание продолжается пока каждый участник команды не выполнит задание. Если участник правильно выполнил задание и не сбил ни одной кегли – команда получает 15 баллов. За каждую сбитую кеглю команда теряет 5 баллов. За неверное выполнение задания баллы команде не присуждаются;
- ✓ Участникам команды на предложенной трассе «Дорога от дома до школы с препятствиями» с помощью маркеров нужно написать код для мини-робота «Ozobot», чтобы он смог благополучно добраться до точки финиша. Каждый участник, за правильно заданные комбинации кодов, принесет своей команде 5 баллов. За каждый не верный код участник теряет 1 балл. По итогу этого испытания баллы всех участников команды суммируются.

Модуль 3. ProVR/AR

Практическая работа (задания на выбор) (0,5 ч.):

- ✓ Ознакомится с мастер-классом:
https://www.youtube.com/watch?v=9bPCz_zMLTw добавить элементы (животных) на виртуальную сцену;

- ✓ Ознакомится с мастер классом: <https://www.youtube.com/watch?v=O0lXFRoNhEA> создать дополненную реальность с помощью приложения ARVIS;
- ✓ Раскрась и оживи картинку с помощью <http://www.colarboom.ru> .

Модуль 4. ProScratch

Практическая работа (задания на выбор) (0,5 ч.):

- ✓ Ознакомится с мастер-классом: <https://www.youtube.com/watch?v=JiBToB1gL8s&t=9s> создать спрайта/изменить костюм спрайта;
- ✓ Ознакомится с мастер-классом: <https://www.youtube.com/watch?v=LL7OQtm84BE> создать интерактивный плакат.

Модуль 5. ProPaint

Практическая работа: Ознакомится с мастер-классом: <https://www.youtube.com/watch?v=OUxmCRhYa28> создать пиксельного персонажа (0,5 ч.)

Модуль 6. Международный квест по Цифровой грамотности (1 ч.)

Прохождение Международного квеста Цифровой грамотности на сайте: <http://xn--b1afankxqj2c.xn--p1ai/index.php#> . Участникам будут предложены онлайн-курсы обучения, онлайн-викторины, конкурсы рисунков и эссе, опросы и тесты, за участие в которых будут начисляться баллы.

По количеству набранных в ходе обучения баллов будут определены победители на трех уровнях; муниципалитет, субъект России, межреспубликанский на уровне государств СНГ.

Всем участникам будут предоставлены сертификаты, подтверждающие участие в квесте, а победители межреспубликанского этапа получают ценные призы в виде электроники и полезных программ.

Принять участие в квесте могут школьники и студенты в возрасте от 6 до 22 лет и сотрудники учреждений. Участие в квесте для всех категорий участников бесплатное. (1 ч.)

Модуль 7. Завершение игры. Награждение участников (0,5 ч.).

Проверка всех заданий. Отправка организаторам заполненные маршрутные листы. (0,25 ч.).

По завершению игры команды награждаются дипломами, благодарственными письмами. (0,25 ч.).

1.4. Планируемые результаты освоения программы учащимися

Предметные:

- знают определение Scratch;
- смогут найти в программах Windows и запустить Paint, создать рисунок из фигур;
- знают, чем отличаются дополненная и виртуальная реальность;
- знают определение «Робототехника»;
- знают способы управления роботом (графический код, Bluetooth, виртуальная платформа);
- ориентируются в цифровых инструментах, цифровых технологиях;
- в команде умеют определять техническую задачу.

Личностные:

- работают в команде, уважительно относятся к мнению других, принимают совместные решения
- в коллективной работе совместно распределяют роли по достижению технической задачи

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение:

Оборудование:

- персональные компьютеры/ ноутбуки /планшетные компьютеры (по численности группы) – 12 шт.;
- мультимедийный проектор или аналогичное оборудование для воспроизведения презентаций;
- доступ в сеть интернет.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- браузер Google Chrome.

Информационно-методическое обеспечение:

Веб-приложения:

- <https://scratch.mit.edu/> ;
- <https://cospaces.io/edu/>;
- <https://www.tinkercad.com/>;
- <https://www.kpolyakov.spb.ru/school/robotics/pult/pult.htm> ;

- <http://www.colarboom.ru>;
- <https://arvis.ru.com/>.

2.2. Кадровое обеспечение: педагог-организатор, педагоги дополнительного образования КГАОУ ДО РМЦ.

2.3. Методы обучения.

- *репродуктивные методы:* рассказ, объяснение, метод иллюстрации и демонстрации при устном изложении изучаемого материала, опрос, консультации при выполнении конкретного приема;

- *активные и интерактивные методы:* дидактическая игра, работа в малых группах (дает возможность каждому учащемуся участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения); метод случайностей (рассмотрение небольшой группой учащихся описания какого-либо случая, связанного с естественнонаучной сферой); творческие задания; метод «мозгового штурма».

2.4. Формы и виды контроля и оценочные материалы

- текущий контроль отслеживание активности обучающихся в выполнении ими творческих работ;
- итоговый контроль – участие в международном квесте по цифровой грамотности. Форма оценки: количество баллов, набранных при прохождении квеста, отражены в личном кабинете участника.

Список литературы для педагога

1. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.
2. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 2.0, 2007 г.

Интернет – источники для педагога и учащихся

1. Роботы. Образование. Творчество. <http://фрoс-игрa.пф/>
2. Обучение работе в Tinkercad. <https://www.tinkercad.com/learn>

Маршрутный лист

Название команды _____

Станция 1: ProRobot



Станция 2: ProVR/AR



Станция 3: ProScratch



Станция 4: ProPaint



Станция 5: Международный квест по Цифровой грамотности

ссылка на квест: <http://xn--b1afankxqj2c.xn--p1ai/index.php#>

Станции	ProRobot	ProVR/AR	ProScratch	ProPaint	Квест	Всего
Баллы						