

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНФОСФЕРА КОЗЬМОДЕМЬЯНСК»

Рассмотрена и принята
на заседании
педагогического совета,
протокол
от 12 августа 2024г. № 1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Летняя IT-школа»

Направленность: техническая

Объем программы: 40 академических часов
Срок реализации программы: 10 дней (июнь)
Возраст обучающихся: 9-12 лет (2-5 класс)

Разработали:
Стороженко В.А., Суетенкова Н.В.,
Богатырева О.Н., Федорова И.А.

Козьмодемьянск, 2024

Пояснительная записка

В условиях информатизации современного общества особую актуальность приобретает формирование информационной культуры личности, перед которой открываются широкие перспективы эффективного использования накопленных человечеством информационных ресурсов, и которая является важнейшим фактором успешной профессиональной и непрофессиональной деятельности, а также социальной защищенности личности в информационном обществе.

Государственным образовательным Стандартом определены требования к информационным навыкам школьников, однако не все из них могут быть успешно сформированы в рамках учебных предметов общеобразовательной школы. Существует некоторое противоречие между требованиями, предъявляемыми к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования (в том числе и непосредственно связанными с содержанием информационной культуры личности) и недостаточной разработанностью механизмов и условий достижения планируемых результатов обучения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Летняя IT-школа» (далее - программа) имеет техническую направленность и предназначена для обучающихся 2-5 классов (9-12 лет) средних общеобразовательных школ.

Особая актуальность программы заключается в создании условий для успешного формирования информационно-технологической компетентности обучающихся в умении использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в учебной и будущей профессиональной деятельности, повседневной жизни.

Отличительная особенность и новизна данной программы состоит в создании творческих проектов (индивидуальных, совместных, комплексных), где большое внимание уделено развитию творческих способностей и исследовательских навыков обучающихся.

Цель программы: создание оптимальных условий для формирования информационной культуры младших школьников в рамках дополнительного образования.

Задачи:

1. Формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
2. Формирование у учащихся готовности использовать средства ИКТ в информационно-учебной деятельности для решения учебных задач и саморазвития;
3. Развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
4. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
5. Изучение основных механических и конструктивных принципов механизмов;
6. Разработка собственных решений конструктивных задач;
7. Совершенствование знаний по естественным наукам;
8. Формирование представлений об информационной модели объекта и способах ее описания с помощью учебного алгоритмического языка;
9. Формирование навыков построения базовых конструкций алгоритмов: последовательного (линейного), циклического, разветвляющегося, вспомогательного;
10. Формирование первичных навыков структурного программирования, при котором разработка алгоритма происходит блочно, с выделением подзадач, описываемых с помощью вспомогательных алгоритмов;
11. Развитие представлений о базовых видах информации (текстовой, графической, числовой, звуковой, видеoinформации) и способах их представления в мультимедийных компьютерных моделях;
12. Развитие алгоритмического, логического и творческого мышления учащихся;

13. Формирование умения командной работы и навыка индивидуального и коллективного творчества;
14. Развитие коммуникативных навыков, культуры общения, доброжелательного отношения друг к другу.

Категория обучающихся: лица в возрасте 9-12 лет.

На обучение по программе принимаются все желающие. Комплектование групп осуществляется согласно возрасту обучающихся, вступительные испытания не проводятся.

Режим занятий и распределение учебного времени и времени отдыха приведены в Приложении №1.

Форма обучения - очная. Формы организации учебной деятельности: коллективная, групповая, парная, индивидуальная. Разнообразие форм занятий неразрывно связано с содержанием, целями занятия, возрастными особенностями учащихся. Формы и виды занятий: вводные, эвристические и аналитические беседы, работа по группам, выполнение творческих заданий, практические занятия, самостоятельная практическая работа, игра, выставка, исторический экскурс, презентация, защита проекта.

Материал дается от простого к более сложному, осуществляется мягкий переход от выработки умений и навыков к творческим заданиям и к выработке самостоятельных решений обучающимся.

Организуемая деятельность имеет гибкую структуру. На занятиях организуются беседы, дискуссии, создаются проблемные и игровые ситуации. Создаются определенные ситуации общения, которые приводят ребенка к тому, что нужно проявить собственную инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы. Каждое занятие включает несколько видов деятельности, сменяющих друг друга, например, беседа или фронтальная игра, компьютерная игра, индивидуальные игровые задания или дидактические игры, конструирование.

На занятиях строго соблюдаются Санитарно-эпидемиологические нормы: учтены требования к технике, освещению, продолжительности занятий; проводятся профилактические упражнения для глаз и физкультминутки.

Технологии обучения

- Проблемное обучение
- Проектная деятельность
- Игровая технология
- Педагогика сотрудничества
- Развивающее обучение
- Деятельностная педагогика

Объем, срок освоения программы. Программа рассчитана на 10 дней обучения и построена на принципе постоянного усложнения и обогащения материала. Общий объем программы – 40 академических часа.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты.

1. Формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий изучение всеобщей системности мира;
2. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире:
 - осознание противоречивости мира;
 - понимание диалектического единства противоположностей, перехода свойств из разряда «плохих» в разряд «хороших» и обратно в зависимости от ситуации;
 - понимание невозможности абсолютного превосходства одной из альтернативных систем над всеми остальными;

– понимание обязательного наличия недостатков у любой системы, невозможности исправить все недостатки, необходимости «платить» за их исправление, умения оценить сравнительную значимость недостатков.

3. Развитие самостоятельности личной ответственности за свои поступки.

Метапредметные результаты.

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления

- умение выполнить алгоритм, приводящий к решению задачи;
- умение сформулировать задачу, определить необходимые для решения данные, разделить их на имеющиеся и недостающие, провести поиск недостающих данных;

2. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата:

- освоение понятия «алгоритм»; выполнение алгоритмов;
- понимание наличия в любой системе противоречий;
- понимание диалектического единства противоположностей, перехода свойств из разряда «плохих» в разряд «хороших» и обратно в зависимости от ситуации;
- понимание невозможности абсолютного превосходства одной из альтернативных систем над всеми остальными;
- понимание обязательного наличия недостатков у любой системы, невозможности исправить все недостатки, необходимости «платить» за их исправление, умения оценить сравнительную значимость недостатков;
- умение представить информацию в наиболее удобном виде.

3. Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха:

- понимание наличия в любой системе противоречий;
- понимание диалектического единства противоположностей, перехода свойств из разряда «плохих» в разряд «хороших» и обратно в зависимости от ситуации;
- понимание невозможности абсолютного превосходства одной из альтернативных систем над всеми остальными;
- понимание обязательного наличия недостатков у любой системы, невозможности исправить все недостатки, необходимости «платить» за их исправление, умения оценить сравнительную значимость недостатков.

4. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры:

- поиск информации на компьютере;
- поиск информации в Интернете;
- знакомство и получение первичных навыков работы с текстовым и графическим редакторами, с построением презентаций.

6. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

7. Умение работать в информационной учебной среде:

- умение искать информацию на компьютере;
- умение искать информацию в Интернете.

Предметные результаты.

Освоенные обучающимися в ходе изучения учебных предметов умения, специфические для данных предметных областей, виды деятельности по получению нового знания в рамках каждого учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях. Формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения отражают:

1. формирование информационной и алгоритмической культуры;
2. формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
3. развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
4. формирование представления об основных изучаемых понятиях, таких как информация, алгоритм, модель, и их свойства;
5. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
6. развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
7. знакомство с языком программирования на базе визуального конструктора Kodu Game Lab;
8. знакомство с правилами поиска информации на компьютере;
9. знакомство и получение первичных навыков работы с построением презентаций; знакомство с локальными компьютерными сетями и сетью интернет;
10. знакомство с браузерами; знакомство с поиском информации в интернете.
11. формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

12. формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), движении, как способе существования материи;

13. изучение и усвоение основных идей механики;

14. изучение основных механических и конструктивных принципов механизмов;

15. разработка собственных решений конструктивных задач;

16. совершенствование знаний по естественным наукам.

Содержание программы

Содержание программы по уровню усвоения соответствует ознакомительному уровню, по уровню сложности – стартовому уровню.

Структура программы: «Летняя IT-школа» - модульный интегрированный курс, состоящий из 9-ти профильных модулей.

Учебный план

Модули программы	Количество учебных часов, отводимых на освоение разделов программы в неделю (ак. часов)	Всего акад. часов
Модуль 1. 3D Программирование	2 (3)	5
Модуль 2. Соревновательная робототехника на Lego WeDo 2.0	4	8
Модуль 3. Соревновательная робототехники на EV3	1	2
Модуль 4. 3D Моделирование	4	8
Модуль 5. Компьютерная графика	3	6
Модуль 6. Информационная культура	3 (4)	7
Модуль 7. Азы системного администрирования	1 (2)	3
Модуль 8. Кибербезопасность	1	1
Итого	19 (21)	40

Модуль 1. 3D Программирование.

Kodu Game Lab – визуальный конструктор, позволяющий детям создавать трехмерные игры без знания основных языков программирования. Знакомит детей с логикой программирования и способами решения проблем, обходясь без сложного синтаксиса, что является идеальным вариантом для тех, кто только начинает познавать азы создания игр.

Курс помогает развить алгоритмическое мышление, проявить свои творческие способности, фантазию, а также поработать в команде. Двигаясь от простого к сложному, выполняя интересные практические задания, ребенок сможет освоить многочисленные возможности данной среды, убедиться, что процесс создания игр действительно увлекательный и даже захватывающий.

В каждом занятии сочетается теоретический и практический материал. Результатом модуля является создание собственных игр в программе Kodu Game Lab.

В процессе обучения на курсе Kodu Game Lab ребенок:

- Овладеет основами программирования в Kodu;

- Научится применять полученные знания на практике, создавая игровые объекты и миры;
- Формирует навыки глубоко анализировать проблему и структурировать ее решение;
- Разовьет навыки планирования, алгоритмическое и пространственное мышление;
- Превратит увлечение игрой в полезный обучающий процесс.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 1. 3D Программирование		5
1.	Знакомство с программой Kodu Game Lab, интерфейс программы. Создание игры «Лабиринт». Техника безопасности.	1
2.	Создание игры «Подводный мир».	1
3.	Создание игры «Аэрохоккей». Программирование персонажей, алгоритма набора очков.	1
4.	Создание игры «Футбол». Программирование таймера.	1
5.	Работа над итоговым самостоятельным проектом. Парад проектов: защита итоговых проектов.	1

Модуль 2. Соревновательная робототехника на Lego WeDo 2.0.

Модуль «Соревновательная робототехника» на базе конструктора Lego WeDo 2.0 составлен на основе соревновательных и образовательных мероприятий республиканского, регионального и российского уровня. Данный курс готовит обучающихся к соревнованиям по робототехнике и закладывает основы системного мышления. Модуль направлен на формирование интереса детей к робототехнике, участию в соревновательной деятельности.

В каждом занятии сочетается теоретический и практический материал. Результатом модуля является создание модели робота, способного решить поставленную задачу.

В процессе обучения на курсе Соревновательная робототехника ребенок:

- Сформирует умения и навыки конструирования, моделирования роботов и составления программ;
- Сформирует навыки участия в соревнованиях по робототехнике;
- Научится эффективной самостоятельной работе и работе в группах в условиях соревнований и конкурсов;
- Разовьет мелкую моторику, воображение, память, критическое мышление;
- Способствует повышению мотивации к обучению.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 2. Соревновательная робототехника на Lego WeDo 2.0		8
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Виды различных соревнований по робототехнике. Правила состязаний, регламент. Основы построения конструкций, механизмы робототехнических моделей. Состязание «Перетягивание каната».	2
2.	Регламент соревнования. Подготовка модели для состязания. Состязание «Борьба с пожарами».	2

3.	Регламент соревнования. Подготовка модели для состязания. Состязание «Роботы-помощники».	2
4.	Регламент соревнования. Подготовка модели для состязания. Состязание «Объединяя мир».	2

Модуль 3. Соревновательная робототехника на EV3

Модуль «Соревновательная робототехника на EV3» на базе конструктора EV3 составлен на основе соревновательных и образовательных мероприятий республиканского, регионального и российского уровня. Данный курс готовит обучающихся к соревнованиям по робототехнике и закладывает основы системного мышления. Модуль направлен на формирование интереса детей к робототехнике, участию в соревновательной деятельности.

В каждом занятии сочетается теоретический и практический материал. Результатом модуля является создание модели робота, способного решить поставленную задачу.

В процессе обучения на курсе «Соревновательная робототехника на EV3» ребенок:

- сформирует умения и навыки конструирования, моделирования роботов и составления программ;
- сформирует навыки участия в соревнованиях по робототехнике;
- научится эффективной самостоятельной работе и работе в группах в условиях соревнований и конкурсов;
- разовьет мелкую моторику, воображение, память, критическое мышление;
- повысит мотивацию к обучению.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 3. Соревновательная робототехника на EV3		2
1.	Знакомство с конструктором EV3. Сборка моделей для соревнований. Соревнование «Сумо». Использование датчиков ультразвука, цвета. Техника безопасности.	2

Модуль 4. 3D Моделирование

Модуль ориентирован на овладение знаниями и умениями в области компьютерной трехмерной графики, которые на данный момент очень часто используются в различных сферах деятельности и становятся все более значимыми для полноценного развития личности. Данный курс разовьет творческое воображение, а также конструкторские и изобретательские компетенции.

В курсе решаются задачи по созданию и редактированию 3D моделей и сцен с помощью современного редактора трехмерной графики Blender.

В процессе обучения на курсе «3D Моделирование» ребенок:

- научится ориентироваться в трехмерном пространстве сцен;
- научится модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы;
- сформирует умения и навыки конструирования, моделирования 3D объектов и сцен;
- разовьет пространственное воображение, умения анализа и синтеза пространственных объектов;
- повысит мотивацию к обучению.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 4. 3D Моделирование		8
1.	Blender 3D. Интерфейс. Техника безопасности.	1
2.	Blender 3D. Инструменты.	1
3.	Blender 3D. Создание робота R2-D2 с помощью основных инструментов.	1
4.	Blender 3D. Создание робота R2-D2. Система частиц. Модификаторы. Часть 1.	1
5.	Blender 3D. Модификаторы. Часть 2. Практическая работа “Андроид”	1
6.	Blender 3D. Модификаторы. Часть 3. Практическая работа “Андроид”	1
7.	Blender 3D. Итоговый проект. Создание сцены “Космический корабль”.	1
8.	Blender 3D. Итоговый проект. Создание сцены “Космический корабль”.	1

Модуль 5. Компьютерная графика

IT-индустрия, с одной стороны, дает расширенные возможности для творческой и профессиональной реализации. С другой стороны, обилие разнообразных гаджетов, наполненных готовыми привлекательными ресурсами, вызывает у школьников зависимость от них, разрушающе влияет на психику, превращает в одурманенных потребителей, привыкших к легким виртуальным победам. Актуальность и задача качественного IT-образования заключается в снижении деструктивного влияния гаджетов, формировании представлений о созидательных возможностях компьютерных технологий, смене позиции потребителя на позицию творца.

Актуальность модуля заключается в создании условий для успешного формирования информационно-технологической компетентности обучающихся в умении использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в учебной и будущей профессиональной деятельности, повседневной жизни.

Отличительная особенность и новизна данного модуля состоит в создании проектов, где большое внимание уделено развитию творческих способностей и исследовательских навыков обучающихся.

Задачи:

1. Показать обучающимся созидательные возможности компьютерных и инженерных технологий.
2. Сформировать среду, в которой обучающиеся смогут выдвигать и развивать идеи собственных проектов.
3. Познакомить с IT-инструментами для реализации проектов.

Результаты:

1. Формирование навыков использования сервиса Figma. Умение работать с фигурами, обводками, эффектами, градиентами, текстурами.
2. Формирование умения создавать векторные изображения с помощью точек и линий.
3. Знание основ дизайна, макета и композиции.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 5. Компьютерная графика		6
1	Введение. Что такое векторная графика. Графический редактор Figma: инструменты, работа со слоями. Проект «Простые фигуры». Техника безопасности.	2
2	Точка и линия. Отрисовка объекта. Проект «Любимый персонаж».	2
3	Урок-игра. Проект «Афиша».	2

Модуль 6. Информационная культура

В условиях информатизации современного общества особую актуальность приобретает формирование информационной культуры личности, перед которой открываются широкие перспективы эффективного использования информационных ресурсов, накопленных человечеством, и которая является важнейшим фактором успешной профессиональной и непрофессиональной деятельности, а также социальной защищенности личности в информационном обществе.

Под информационной культурой понимается одна из составляющих общей культуры человека, связанная с потреблением и созданием информационных ресурсов и выполнением информационной деятельности; совокупность информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий.

Задачи:

1. Развитие и формирование навыков работы с клавиатурой (набор текста, набор чисел, символов, управление объектами на экране).
2. Решение практических задач с применением компьютера (описание проекта, создание открыток, постеров и проч.).
3. Овладение практическими способами работы с информацией: поиск, анализ, передача, хранение информации, ее использование в учебной деятельности и повседневной жизни.
4. Развитие представлений о возможностях использования компьютера в различных видах деятельности.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 6. Информационная культура		7
1.	Графический редактор Paint. Отрисовка собственного персонажа. Техника безопасности.	1
2.	Графический редактор Paint 3D. Интерфейс, возможности, создание эмблемы.	1
3.	Программа MS PowerPoint, знакомство с программой, создание постера.	1
4.	Программа MS PowerPoint, анимация и переходы.	1

5.	Программа MS PowerPoint, работа с текстом.	1
6.	Создание звуковых эффектов, программа MAGIX Music Maker	1
7.	Итоговый проект: создание видеоролика в программе Киностудия Movie Maker	1

Модуль 7. Азы системного администрирования

Модуль «Азы системного администрирования» ориентирован на получение представлений об основных задачах системного администрирования и приобретение навыков их практического решения.

Курс имеет практическую направленность с ориентацией на реальные потребности, соответствующие возрасту обучающегося и охватывает как алгоритмическое направление, так и вопросы практического использования полученных знаний при решении задач из различных областей знаний. Модуль ориентирован на существующий парк вычислительной техники.

В каждом занятии сочетается теоретический и практический материал. Результатом модуля является итоговая работа «Сборка системного блока»

В процессе обучения на курсе «Азы системного администрирования» ребенок:

- сформирует представление об устройстве персонального компьютера и принципе его работы;
- сформирует представление о периферийных устройствах;
- сформирует представления о панели управления операционной системы;
- получит набор навыков системного администрирования.

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 7. Азы системного администрирования		3
1.	Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Подключение устройств. Системный блок. Техника безопасности.	1
2.	Подключение периферийных устройств. Операционная система.	1
3.	Итоговая работа «Сборка системного блока»	1

Модуль 8. Кибербезопасность

Кибербезопасность – это совокупность методов защиты от атак злоумышленников для компьютеров, серверов, мобильных устройств, сетей и данных. Ее цель – защитить пользователей и их компьютерные системы. Кибербезопасность работает по тому же принципу, что и офлайн-безопасность. Но если в реальной жизни можно повесить замки на все двери и окна, то в интернете все гораздо сложнее. Поэтому детей следует научить защищенному взаимодействию в Интернет.

Сетевой этикет – это набор правил для уважительного и уместного общения в Интернете. Сетевой этикет позволит избежать неблагоприятных последствий.

Курс «Кибербезопасность» поможет детям познакомиться с разными возможностями Интернета, научиться вовремя распознавать онлайн-риски (технические, контентные, коммуникационные, потребительские и риск интернет-зависимости), успешно разрешать проблемные ситуации в Сети, защищать свои персональные данные и управлять ими.

В процессе обучения на курсе «Кибербезопасность» ребенок:

- научиться скачивать полезную информацию и отличать от вредной;
- научиться экономить время на поиск информации в Интернете;
- грамотно размещать информацию в сети Интернет;
- обращаться с аккаунтами и настройками приватности;
- научиться грамотно защищать информацию;
- научиться работать с электронной почтой; правилу общения в социальных сетях и переписке.
- узнает про интернет-зависимость и игровую зависимость;

Тематическое планирование

№ занятия	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во ак. часов
Модуль 8. Кибербезопасность и сетевой этикет		1
1.	Кибербезопасность. Безопасный и вредный контент. Как вести себя «в гостях» у сетевых друзей. Сетевой этикет.	1

Формы аттестации обучающихся.

Начальная и промежуточная аттестация обучающихся не проводится.

Итоговая аттестация по данной программе проводится в конце обучения для определения достижения планируемых результатов обучающимися по всем разделам программы в форме защиты обучающимися итоговых творческих проектов. Итоговая аттестация обучающихся нацелена на выявление уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам обучения по данной программе. Примерные сроки – июнь.

По итогам обучения по программе выдается свидетельство (см. Приложение №2).

Организационно-педагогические условия реализации программы

Реализация программы обеспечена следующим оборудованием: необходимая мебель; рабочие компьютеры; ноутбук педагога; мультимедийный проектор; экран для проектора; магнитная доска для учебной аудитории; выход в Интернет, робототехнические конструкторы LEGO EDUCATION (базовый набор Lego Education Wedo 2.0, Lego Education «Технология и физика»). Основное программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, MS PowerPoint, графические редакторы Paint, Tux Paint, визуальный конструктор Kodu Game Lab.

Условия для занятий соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

Наполняемость учебной группы 10-12 человек.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

1. Гинзбург Е.Е., Винокуров А.В. Образовательная робототехника в дополнительном образовании школьников: Методическое пособие /Сост. Гинзбург Е.Е., Винокуров А.В. - Йошкар-Ола: ОАНО «Инфосфера», 2011.- 36с.
2. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов/ Д.Г. Копосов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 286 с.

3. Холодова О. А. Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика: Задания по развитию познавательных способностей. 2 кл. Рабочая тетрадь. Комплект. в 2 частях. Ч.1, Ч.2. - М.: Росткнига. 2021. - 56+56 с. - (Курс РПС. ФГОС.).
4. Холодова О. А. Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика: Задания по развитию познавательных способностей. 3 кл. Рабочая тетрадь. Комплект. в 2 частях. Ч.1, Ч.2. - М.: Росткнига. 2021. - 56+56 с. - (Курс РПС. ФГОС.).
5. Холодова О. А. Юным умникам и умницам. Информатика, логика, математика: Задания по развитию познавательных способностей. 4 кл. Рабочая тетрадь. Комплект. в 2 частях. Ч.1, Ч.2. - М.: Росткнига. 2021. - 56+56 с. - (Курс РПС. ФГОС.).
6. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб.: Наука, 2012.- 263 с. [Электронный ресурс] <http://www.inf1.info/computergeneration> - сайт «Планета информатики».
7. Прахов А. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих. БХБ-Петербург, 2008.-272 с.
8. Вычислительное мышление. Книга учителя [Электронный ресурс] https://education.lego.com/v3/assets/blt293eea581807678a/blt3a07cf360c5c686c/5fe9ba686aab641cd100d2e2/WeDo2_computationalthinking_RU_fix_2.pdf
9. Курс MS PowerPoint от новичка до профессионала [Электронный ресурс] <https://msoffice-prowork.com/courses/powerpoint/ppointpro/ppointpro-lesson1/>
10. Школа программирования Пиксель [Электронный ресурс] <https://dtf.ru/u/367155-shkola-programmirovaniya-piksel/1068110-sozdaem-igry-v-vizualnoy-srede-kodu-game-lab> – сайт DTF.
11. Курс по Figma [Электронный ресурс] <https://www.youtube.com/watch?v=oRhloIakvTs>

Планируемые сроки и режим занятий

№ п/п	Дата / неделя	Число академических часов
1	неделя	16
2	неделя	16
3	неделя	8

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

- Количество учебных дней: 10 дней.
- Режим занятий:
 Время начала занятий – 14.00
 Время окончания занятий - 17.30
 Продолжительность академического часа – 40 минут, в зависимости от использования компьютерной техники на занятии. Продолжительность занятия с использованием компьютерной техники в возрасте до 10 лет - 30 минут.
 Перерыв между занятиями 10 минут.
 При необходимости (желании) вправе проводить большую перемену, которая предназначена для длительного отдыха обучающихся, продолжительностью до 30 минут после второго занятия (большая перемена).
 Общая продолжительность занятий в день у одной группы – не более 4-х академических часов с обязательными перерывами.
- Итоговая аттестация обучающихся – в июне.
- Сроки и продолжительность каникул:
 Летние каникулы – летние месяцы.
- Праздничные выходные дни во время учебного года:
 12 июня - День России.
- Окончание учебного года 31 мая или 18 июня текущего учебного года (зависит от реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы).

Образец документа об окончании ДОП «Летняя IT-школа»

По итогам обучения по ДОП «Летняя IT-школа» выдается документ следующего образца:

Инфосфера
Автономная некоммерческая организация
дополнительного образования "Инфосфера Козьмодемьянск"

Свидетельство

№ _____

Выдано _____

в том, что он (а) с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. обучался (ась)
в АНО ДО «Инфосфера Козьмодемьянск»
по дополнительной общеразвивающей программе
« _____ »
объемом _____ академических часов

Директор _____ Н. В. Суетенкова

г. Козьмодемьянск
« _____ » _____ 20__ г.

Лицензия на право ведения образовательной деятельности
рег №/П035-01 267-12/00248265 от 22 июля 2021