

МО «Багратионовский муниципальный округ Калининградской области»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа города Багратионовска»

238420 Калининградская область, город Багратионовск, улица Пограничная, д.68,  
тел./факс: 8-401-56-32746, e-mail: [bssh@mail.ru](mailto:bssh@mail.ru)

Рассмотрено и принято на  
заседании педагогического совета  
МБОУ «Средняя школа города  
Багратионовска»  
«21» июня 2023 г.  
Протокол № 9

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «Средняя школа города  
Багратионовска»  
Г.Р.Жаркова  
«25» июня 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«Программирование для начинающих»**

Возраст обучающихся: 11-12 лет  
Срок реализации программы: 10 месяцев

Автор-составитель:  
Фисунова Вероника Александровна  
педагог дополнительного образования

г. Багратионовск  
2023 год

## Пояснительная записка

**Направленность (профиль) программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование для начинающих» имеет техническую направленность.

### **Актуальность программы:**

В настоящее время важнейшим условием развития экономики страны является обеспечение высокого качества инженерно-технического образования. Одним из направлений подготовки кадрового обеспечения инженерных профессий является их популяризация и внедрение в учебный процесс организационных и методических элементов, повышающих мотивацию учащихся к выбору в будущем профессии инженера.

В современном мире программирование становится базовым навыком для успеха вашего ребенка в будущем, в какой бы отрасли он не продолжил свой путь. На сегодняшний день робототехника и программирование являются одними из самых востребованных профессиональных областей настоящего и будущего, которое учащиеся могут начать изучать уже на первой и второй ступенях общего среднего образования.

Основной смысл программирования не в языке программирования, а в умении чётко формулировать задачу, выдвинуть идею решения, разработать алгоритм. И только потом мы переводим алгоритм в программу, записав несколько команд на языке программирования.

Основной упор при обучении делается на овладение алгоритмических навыков, развитие логического мышления.

Программа обучения способствует профессиональной ориентации школьников и их подготовке к получению специальности программиста, даёт возможность оценить свои перспективы в этой области.

### **Отличительные особенности программы.**

Программа опирается на идеи, материалы и практический опыт проведения курса педагогов Дугласа и Мэри Кианг, который был выпущен компанией Prime 8 Consulting при поддержке компании Microsoft. Данный курс направлен на повышение интереса обучающихся, не имеющих опыта и знаний в области программирования, к изучению информационных технологий. В основе методики организации и проведения курса лежит проектная деятельность обучающихся по созданию программируемых физических и виртуальных устройств.

### **Освоение программы будет способствовать:**

- адаптации молодежи к жизни в цифровом обществе;
- освоению самых перспективных технологий из будущей профессиональной деятельности;
- развитию мотивации к познанию и творчеству;
- обеспечению эмоционального благополучия ребенка;
- создание условий для творческой самореализации личности ребенка;
- осуществлению опережающей профессиональной ориентации.

Содержание программы построено с увеличением сложности работы. В содержании много практических работ, что способствует развитию навыков алгоритмизации и программирования.

Содержание уроков подбирается с учётом индивидуальных особенностей учащихся, т.е. задачи подобраны по уровням: базовый, углубленный и дополнительный.

### **Адресат программы.**

Особых условий для отбора детей на данную программу нет. Принимаются все желающие. Программа будет также полезна ученикам, не планирующим заниматься программированием на профессиональном уровне. Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте от 11 до 12 лет.

Состав группы не более 1 человек, что обусловлено наличием оборудования.

### **Объем и срок реализации программы:**

Срок освоения программы – 10 месяцев.

На полное освоение программы требуется 36 часов (1 час в неделю). Включает в себя уроки, практические работы, для учеников высокого уровня предусматривается возможность выполнения проекта (по желанию).

**Форма обучения:** очная, возможно применение программы в дистанционном формате.

**Особенности организации образовательного процесса.** Формирование учебных групп возможно, как одного возраста, так и разных возрастов. Состав группы – постоянный. Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Виды занятий: теоретические, практические, комбинированные, вводные, итоговые и др.

В работе с обучающимися используются следующие формы обучения: *Занятие-практикум*. Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

*Занятие-лекция* проводится обычно в начале большой темы (блока тем), подкрепляется мультимедийной презентацией для иллюстрации этих тем.

*Работа в мини-группах (в парах)* дает возможность учащимся более детального изучения предмета и выявления талантливых, активных и творческих личностей, а также для устранения пробелов в образовании и выравнивания знаний учащихся разных возрастов.

*Фронтальная форма* способствует совместной, дружной работе всех учащихся группы, в ходе которой достигается общее участие в решении образовательных и воспитательных задач, взаимопомощи, формирование устойчивых познавательных интересов.

*Работа с обучающимися программами, электронными учебниками* для более наглядного изучения материала и его закрепления.

*Занятие-инструктаж.* Первичный инструктаж, знакомство с характером занятий по выбранному направлению, программой обучения, ТБ, санитарно-гигиеническими правилами и вторичный инструктаж. В течение учебного года - обучение умению читать документацию к программам, пользоваться справочной информацией. В реализацию программы введены элементы дистанционных образовательных технологий. ЭОРы «Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности» и «Анализ данных с помощью Python», помогают учащимся прикоснуться к миру профессиональной деятельности, расширяют представление о программировании. Данный материал рекомендован для самостоятельного (дистанционного) изучения учащимися в домашних условиях и является дополнительным.

Для обеспечения учебного процесса задействованы различные виды дистанционного образования, успешное сочетание которых позволяет сделать процесс познания более

интересным:

- Видеоконференция

- Аудиоконференция может проводиться один на один с учащимся, а также успешно применяться при работе с группой ребят. Аудиоконференция является достаточно доступным видом обучения, благодаря ее легкому регулированию и отсутствию сложностей в технической модификации, участники используют смартфоны.

- Видеолекция оказывает на учащегося наибольшее эмоциональное воздействие, плодотворно вовлекая его в учебный процесс. Учащийся может регулировать ее ход самостоятельно, возвращаться на предыдущие разделы либо сложные моменты объяснения материала. Максимально эффективными из-за скорости запоминания признаны видеолекции с динамичным изображением, где отображается реальный показ (кинофрагмент, анимация, таблицы) с текстом лектора за кадром.

Для отстающих или наоборот наиболее ярко проявляющих себя, одаренных, творчески мыслящих и работающих ребят возможен индивидуальный маршрут с домашними заданиями с консультативной поддержкой в сети ВКонтакте и (или) дистанционное обучение в СДО «Яндекс практикум».

### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.**

Общее количество часов – 36 ч.

Продолжительность занятия 40 мин (45 минут в зависимости от утвержденной продолжительности занятий в учреждении).

Недельная нагрузка на 1 группу – 1 час.

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Образовательный процесс организуется по расписанию, которое составляется исходя из возможностей детей в соответствии с нормами СанПиН.

### **Педагогическая целесообразность.**

Данная дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие логического и пространственного мышления, способствует раскрытию творческого потенциала личности, формированию усидчивости и трудолюбия, приобретению практических умений и навыков в области компьютерных технологий, способствует интеллектуальному развитию ребенка.

В процессе реализации программы, обучающиеся овладевают компетенциями, которые в дальнейшем помогут активно применять их в организации своей учебной деятельности. Освоение курса дает возможность самостоятельного использования знаний, умений и навыков для решения творческих задач, как предметных, так и личных.

### **Практическая значимость.**

Практическая значимость изучения пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду программирования CodeStudio (Studio.Code.org.), обусловлена следующими факторами.

- Положительным опытом. Часто дети теряют интерес к предмету в процессе изучения синтаксиса и грамматики языка. Синтаксические проблемы описания циклов и ветвлений многим кажутся непреодолимыми. Много времени занимает просто кодирование – не все быстро работают на клавиатуре. В среде CodeStudio все эти проблемы снимаются, так как, в основе CodeStudio лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными

типами данных. В среде используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать.

- Существенной ролью изучения программирование и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.
- Занятия по программе кружка «Программирование для начинающих» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

### **Ведущие теоретические идеи.**

Ведущая идея – это создание особой образовательной среды, способствующей развитию логического и пространственного мышления, раскрытию потенциала личности, развитию волевой сферы, упорству в достижении цели и самого процесса целеполагания.

Программа базируется на следующих идеях: личностно-ориентированного подхода в образовании детей, системного анализа, вариативности, развивающего обучения, природосообразности.

**Цель программы:** освоение Hardi Soft-компетенций обучающимися в области программирования через использование кейс-технологий, а так же создание условий для интеллектуального, социального и психологического развития подростка через вовлечение его в занятия по программированию, освоение новых технологий будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ;
- формирование у детей 11-13 лет устойчивого интереса к техническому творчеству, новым технологиям, предметам естественно-математического цикла и мотивации к их изучению;
- научить применять навыки программирования в конкретной учебной ситуации;
- интегрированное изучение учебных предметов «Информатика», «Физика», «Математика», программирования и проектирования;
- привить навыки проектной деятельности.

#### **Развивающие:**

- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать развитию алгоритмического решения;
- способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- получение опыта в изобретательстве, использовании микроэлектроники, умных устройств, датчиков, программировании;
- раннюю профессиональную ориентацию;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т.

п.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формирование личной ответственности за результаты своей деятельности на примере разработки собственных и совместных проектов.

### **Принципы отбора содержания.**

Программа строится на принципах:

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.
- дифференциации и индивидуализации (создание условий для максимально свободной реализации каждым учащимся своих возможностей, которые служат главным побудительным мотивом творчества);
- практико-ориентированности, обеспечивающий отбор содержания, направленного на решение практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, с применением современных возможностей информационных технологий;
- успешности сотрудничества педагога и детей (создания на занятиях положительного эмоционального фона, психологической комфортности, доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества).

### **Основные формы и методы.**

Занятия строятся с учетом максимального освоения учебного материала в практической деятельности.

Методы обучения основаны на активном вовлечении детей в учебный процесс с использованием качественных методических материалов. Освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний. Задания выполняются с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

При организации учебного процесса применяются следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный, исследовательски-поисковый метод, групповая дискуссия, метод контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.

По типу используемого источника информации и содержанию учебной деятельности применяются следующие методы: наглядные; практические; словесные.

Единицей учебного процесса является занятие.

Регулярное повторение способствует закреплению изученного материала. Возвращение к ранее изученным темам и использование их при изучении новых тем способствует устранению весьма распространенного недостатка формализма в знаниях учащихся.

Чем больше будет у учащихся практики, тем быстрее и лучше они закрепят теоретический материал.

Домашняя практика осуществляется по специальным заданиям на закрепление изученного материала с использованием видео-уроков, электронных учебников, сайтов и других средств самообучения, а также с использованием дистанционного обучения посредством общения, переписки и обмена данными через скайп и сеть ВКонтакте.

Применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется также в случае болезни ребенка или отсутствии на занятии по уважительной причине и в случаях неблагоприятных погодных ситуаций, карантина.

Педагог контактирует с ним посредством скайпа или сетевого сообщества учащихся - открытой группы ВКонтакте. Учащийся получает от педагога материалы занятия и задание, сделав которое, отправляет обратно педагогу, рассказывает о выполненном задании, и педагог оценивает работу, по необходимости отвечая на вопросы.

### **Планируемые результаты.**

#### **Личностные результаты:**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

#### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо

продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

### **Предметные результаты**

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Code.org;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;



- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в среде CodeStudio;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Результатами освоения программы будут являться умения в области:

Развитие инженерно-проектных и STEM компетенций.

Владение методами инженерно-проектной деятельности: проектирование и тестирование продуктов.

Развитие системного, критического и творческого мышления, междисциплинарных компетенций.

Умение презентовать результаты проектной деятельности.

### **Механизм оценивания образовательных результатов.**

Оценка образовательных результатов учащихся по Программе (текущий контроль) проводится в следующих формах: беседа, устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, практическая работа, контрольное занятие, проверочные лабораторные работы, защита проекта.

#### 1. Уровень теоретических знаний.

Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

Высокий уровень. Обучающийся может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий владение материалом.

#### 2. Уровень практических навыков и умений (работа с компьютером, ТБ).

Низкий уровень. Требуется контроль преподавателя за выполнением правил ТБ.

Средний уровень. Требуется периодическое напоминание правил ТБ.

Высокий уровень. Самостоятельно и безопасно работает за ПК, с соблюдением всех норм и правил.

**Формы промежуточной аттестации:** самостоятельная работа, практическая работа, анализ творческой работы.

**Формы итоговой аттестации:** защита проекта, коллективный анализ работ.

**Оценочные материалы:** вопросы для устного опроса, задания для самостоятельных, практических, проектов и конкурсов.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план является неотъемлемой частью программы и определяет содержание и организацию образовательного процесса в учреждении.

Учебный план определяет последовательность освоения содержания Программы и объем часов по каждому разделу программы.

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов				Форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	Самост. подгот.	
1-2	Первое знакомство с платформой code.org	2	1	1		Опрос
3-7	Курс «Звездные войны»	5	1	3	1	устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
8-12	Переменные: просто о сложном.	5	1	4		устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
13-17	Курс «Холодное сердце»	5	1	3	1	устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
18-22	Основные виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический.	5	1	4		устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
23-27	Курс «Остров сокровищ»	5	1	3	1	устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
28-32	Координатная плоскость	5	1	4		устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
33-34	Подготовка индивидуального проекта	2		1	1	устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
35-36	Обобщающее занятие по курсу/ подведение итогов/ дополнительное занятие/ «Парад проектов»	2		2		устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа / защита проекта
	Всего	36	7	25	4	

## **Содержание программы.**

10 месяцев обучения (1 час в неделю, всего 36 часов).

Инструктаж по ТБ, знакомство с онлайн-курсам и базами знаний

### **1. Знакомство с платформой code.org (изучение возможностей и курсов)**

### **2. Курс «Звездные войны» (10 ч)**

Рассчитан на учеников не имеющих опыта программирования. В рамках этого курса ученики будут создавать программы для решения задач и разрабатывать интерактивные игры или истории.

### **3. Курс «Холодное сердце» (10 ч)**

Разработан для учеников, прошедших предыдущий курс. Ученики будут решать более сложные задачи и глубже изучать темы предыдущего курса. В конце занятий, ученики могут создать интерактивные истории и игры.

### **4. Курс «Остров сокровищ» (10 ч)**

Разработан для учеников, которые уже освоили курсы. Ученики глубже изучат темы программирования, с которыми познакомились в ходе предыдущих курсов, разрабатывая гибкие способы решения более сложных задач. К концу курса ученики будут создавать интерактивные истории и игры, которыми они смогут поделиться с другими.

### **5. Индивидуальный проект**

Подготовка индивидуального проекта по собственному замыслу. Итоговое занятие по презентации проектов группы.

## **Календарный учебный график**

Количество учебных недель – 36

Количество учебных дней – 36

Начало обучения – первая неделя сентября

Окончание учебного периода – июнь

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	04	Беседа, инструктаж	1	Первое знакомство с платформой code.org	Учебный кабинет	Устный опрос
2		11	Беседа, инструктаж	1	Первое знакомство с платформой code.org	Учебный кабинет	Устный опрос
3		18	Беседа, практическая работа	1	Курс «Звездные войны»	Учебный кабинет	Устный опрос
4		25	Практическая работа	1	Курс «Звездные войны»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
5	октябрь	02	Практическая работа	1	Курс «Звездные войны»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
6		09	Практическая работа	1	Курс «Звездные войны»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
7		16	Практическая работа	1	Курс «Звездные войны»	Учебный кабинет	Защита проекта
8		23	Беседа, практическая работа	1	Переменные: просто о сложном.	Учебный кабинет	Устный опрос
9		30	Практическая работа	1	Переменные: просто о сложном.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
10	ноябрь	13	Практическая работа	1	Переменные: просто о сложном.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
11		20	Практическая работа	1	Переменные: просто о сложном.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
12		27	Практическая работа	1	Переменные: просто о сложном.	Учебный кабинет	Защита проекта
13	декабрь	04	Беседа, практическая работа	1	Курс «Холодное сердце»	Учебный кабинет	Устный опрос
14		11	Практическая работа	1	Курс «Холодное сердце»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение

15		18	Практическая работа	1	Курс «Холодное сердце»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
16		25	Практическая работа	1	Курс «Холодное сердце»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
17	январь	15	Практическая работа	1	Курс «Холодное сердце»	Учебный кабинет	Защита проекта
18		22	Беседа, практическая работа	1	Основные виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический.	Учебный кабинет	Устный опрос
19		29	Практическая работа	1	Основные виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
20	февраль	05	Практическая работа	1	Основные виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
21		12	Практическая работа	1	Основные виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический.	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
22		19	Практическая работа	1	Основные виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический.	Учебный кабинет	Защита проекта
23		26	Беседа, практическая работа	1	Курс «Остров сокровищ»	Учебный кабинет	Устный опрос
24	март	04	Практическая работа	1	Курс «Остров сокровищ»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
25		11	Практическая работа	1	Курс «Остров сокровищ»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
26		18	Практическая работа	1	Курс «Остров сокровищ»	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
27		25	Практическая работа	1	Курс «Остров сокровищ»	Учебный кабинет	Защита проекта
28	апрель	01	Беседа, практическая работа	1	Координатная плоскость	Учебный кабинет	Устный опрос

29		08	Практическая работа	1	Координатная плоскость	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
30		15	Практическая работа	1	Координатная плоскость	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
31		22	Практическая работа	1	Координатная плоскость	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
32		29	Практическая работа	1	Координатная плоскость	Учебный кабинет	Защита проекта
33	май	06	Беседа, практическая работа	1	Подготовка индивидуального проекта: обсуждение идеи	Учебный кабинет	Устный опрос
34		13	Практическая работа	1	Подготовка индивидуального проекта: реализация	Учебный кабинет	Педагогическое наблюдение
35-36		20 и 27	Беседа, практическая работа	2	Обобщающее занятие по курсу/ подведение итогов/ дополнительное занятие/ “Парад проектов”	Учебный кабинет	Защита проекта

## **Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.**

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Материально - технические условия: проектор, интерактивная доска (экран), стол для руководителя, столы и стулья для учащихся, рабочие тетради (блокноты) для записи, компьютер, ноутбук или планшет для каждого ученика с подключением к Интернету, браузером и USB-портом. Формирование групп и расписания занятий в соответствии с требованиями СанПиН и программой.

### Оценочные и методические материалы

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- Теория;
- Практика;
- Конструкторская и рационализаторская часть.

Кадровое обеспечение реализации программы – педагог дополнительного образования.

### Методические обеспечение:

- пространственно-предметная среда;
- видео-уроки;
- тексты практических заданий (1-й уровень – пошаговое выполнение, 2-й уровень – эксперимент над готовым кодом / внесение изменений в готовый код / постановка общей задачи без разделения на шаги, 3-й уровень – самостоятельное программирование)
- наглядно-иллюстративный материал (презентации, карточки, опросы в сервисе kahoot и прочее) и др.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкции);

- словесный (беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом образовательного учреждения. Чтобы не допустить переутомления обучающихся, нервного истощения и статических перегрузок занятия проводятся с применением игровых форм, с включением двигательного компонента в структуру занятия (физкультминутки), а так же в соответствии с СанПин.

### **Информационное обеспечение (электронные ресурсы)**

1. <https://studio.code.org/s/course2> Онлайн студия программирования Курс 2
2. <https://studio.code.org/s/course3> Онлайн студия программирования Курс 3
3. <https://studio.code.org/s/course4> Онлайн студия программирования Курс 4
4. <https://code.org/teacher-dashboard#/plan> Тематическое планирование Онлайн студии программирования
5. <http://www.coderussia.ru/> Официальный сайт ежегодного мероприятия по изучению программирования «Час кода»
6. <https://www.playcodemonkey.com/> Официальный сайт курса по программированию Code Monkey
7. <https://codecombat.com/> Официальный сайт курса по программированию Code Combat

### **Литература для самостоятельного изучения учащимися:**

1. <https://studio.code.org/> Студия кода – задания и упражнения по программированию
2. <https://www.playcodemonkey.com/> задания и упражнения по программированию Code Monkey
3. <https://codecombat.com/> задания и упражнения по программированию Code Combat

1.