

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный программист» для обучающихся 5-6 классов

Общая характеристика, актуальность.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный программист (2 и 3 год обучения)» (далее — курс) для 5-6 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Программа курса отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальная сфера;

– междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Цель, задачи курса.

Целями изучения курса «Юный программист (2 и 3 год обучения)» являются:

– развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;

– формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

– формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно

планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Основные задачи курса «Юный программист (2 и 3 год обучения)» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

- владение основами информационной безопасности;

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;

- умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Взаимосвязь с федеральной рабочей программой воспитания

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания, предполагает объединение учебной и воспитательной деятельности педагогов, нацелена на достижение всех основных групп образовательных результатов – личностных, метапредметных, предметных.

Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию;
- в рабочей программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий, обеспечивающих вовлеченность обучающихся в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

Внеурочные занятия входят в общую систему воспитательной работы образовательной организации, поэтому тематика и содержание должны обеспечить реализацию их назначения: стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания.

Содержание курса внеурочной деятельности «Юный программист»

5 класс

№ п/п	Название раздела (темы, модуля)	Содержание
1	Повторение. Линейные алгоритмы.	Техника безопасности. Повторение материала первого года обучения. Создание линейных алгоритмов. Команды блока «Движение». Управление спрайтом. Управление событиями. <i>Проекты: «Подводный танец», «Пришелец», «Послушная лисичка», «Открытка с сюрпризом», «Охота на звезду», «Эстафета»</i>
2	Циклы. Логические операторы	Взаимодействие спрайтов. Циклы. Ветвления. Логические операторы. Условная пауза. Ветвления и передача сообщений. Графические эффекты. <i>Проекты: «Теремок», "Коврик", "Погоня", "Прицельная стрельба", «Лабиринт", "Раскраска", "Волишебник"</i>
3	Переменные. Счетчики	Работа с переменными. Встроенная переменная "Таймер". Пользовательские переменные. Создание клонов. Создание счетчика. Создание визуального счетчика. <i>Проекты: "Сырная беготня", "Пакмен", "Математик", "Математик-2", "Космический полет", "Бегун", "Flappy Bird", "Защити арбуз", "Волк и яблоки"</i>

4	Свободное проектирование	Создание проектов по собственному замыслу. <i>Итоговый проект "Космический бой"</i>
---	--------------------------	--

6 класс

№ п/п	Название раздела (темы, модуля)	Содержание
1	Повторение	Техника безопасности. Повторение материала второго года обучения. Циклы. Сенсоры. Операторы. Сообщения. <i>Проекты: «Тени», «Снежки», «Змейка», «Ножжики», «Мозаика», «Арканойд», «Башенки», «Генератор снежинок»</i>
2	Пользовательские блоки	Создание пользовательских блоков. <i>Проекты: «Три в ряд», «Парковка», «Растения против», «Burger mania», «Затерянный город», «Angry birds», «Пятнашки»</i>
3	Свободное проектирование	Создание проектов по собственному замыслу <i>Проект «Платформер»</i>

Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий «Юный программист»

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа призвана сформировать: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), элементарными навыками прогнозирования. В области информационно- коммуникативной деятельности предполагается поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график); передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных материалов на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичного выступления. В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации и участия в коллективной деятельности, постановка общей цели и определение средств ее достижения, отстаивать свою позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

Личностные результаты:

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.
- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудового воспитания:

– интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологического воспитания:

– наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Ценности научного познания:

– наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;

– интерес к обучению и познанию;

– любознательность;

– стремление к самообразованию;

– овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

– наличие базовых навыков самостоятельной работы с разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Метапредметные результаты:

Универсальные познавательные учебные действия:

базовые логические действия:

– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические

рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

общение:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;

— проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;

— признавать возможность существования разных точек зрения;

— корректно и аргументированно высказывать своё мнение;

— строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

— готовить небольшие публичные выступления;

совместная деятельность:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

— принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

— выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

— сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой

Универсальные регулятивные учебные действия:

самоорганизация:

— выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

Предметные результаты:

К концу обучения по курсу обучающийся научится:

5 класс

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- знать назначение операционной системы;
- знать понятие «алгоритм»;

- определять алгоритм по его свойствам;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- знать правила безопасности в Интернете;
- иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- знать правила сетевого этикета.

6 класс

- знать, что такое модель и моделирование;
- знать этапы моделирования;
- строить словесную модель;
- иметь представление об информационном моделировании;
- строить информационную модель;
- иметь представление о формальном описании моделей;
- иметь представление о компьютерном моделировании;
- знать, что такое компьютерная игра;
- перемещать спрайты с помощью команд;
- создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- иметь представление об информационных процессах.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Юный программист»

5 класс

№	Название темы	Количество часов	Форма проведения занятия	Основные виды деятельности обучающихся
1	Техника безопасности. Линейный алгоритм. Проект «Подводный танец»	1	Решение кейсов (индивидуальная и групповая деятельность)	Аналитическая: обобщение полученной информации. Практическая: создание и редактирование спрайта, создание и отладка программного алгоритма на языке Scratch
2	Повороты. Вращение. Направления. Проект «Пришелец»	1		
3	Управление спрайтом. Проект «Послушная лисичка»	1		
4	Управление спрайтом щелчком мыши. Проект «Открытие с сюрпризом»	1		
5	Управление спрайтом стрелками. Проект «Охота на звезду»	1		
6	Управление событиями. Проект «Эстафета»	1		
7	Взаимодействие спрайтов. Проект «Теремок»	1		
8	Взаимодействие спрайтов. Проект «Теремок» (усложнение)	1		
9	Циклы. Проект "Коврик"	1		
10	Ветвления. Проект "Погоня"	1		
11	Логические операторы. Проект "Прицельная стрельба"	1		
12	Условная пауза. Проект "Лабиринт"	1		
13	Условная пауза. Проект "Лабиринт" (усложнение)	1		

14	Повторение: ветвления и передача сообщений. Проект "Раскраска"	1		
15	Повторение: ветвления и передача сообщений. Проект "Раскраска" (усложнение)	1		
16	Графические эффекты. Проект "Волшебник"	1		
17	Графические эффекты. Проект "Волшебник" (усложнение)	1		
18	Встроенная переменная "Таймер". Проект "Сырная беготня"	1		
19	Использование цикла для движения спрайта. Проект "Пакмен"	1		
20	Использование цикла для движения спрайта. Проект "Пакмен" (продолжение)	1		
21	Создание клонов. Проект "Пакмен" (продолжение)	1		
22	Создание счетчика. Переменные. Проект "Пакмен" (продолжение)	1		
23	Создание счетчика. Пользовательские переменные. Проект "Математик"	1		
24	Создание счетчика. Пользовательские переменные. Операторы. Проект "Математик-2"	1		
25	Подсчет очков в игре. Проект "Космический полет"	1		
26	Создание визуального счетчика. Пользовательские переменные. Проект "Бегун"	1		
27	Создание визуального счетчика. Пользо-	1		

	вательские переменные. Проект "Flappy Bird"			
28	Взаимодействие трех спрайтов. Пользовательские переменные. Проект "Защити арбуз"	1		
29	Работа с переменными. Таймер. Проект "Волк и яблоки"	1		
30	Итоговый проект "Космический бой"	1	Проектирование	Аналитическая: обоснование выбора темы игр и проектов. Практическая: реализация и защита игр и проектов
31	Итоговый проект "Космический бой"	1		
32	Итоговый проект "Космический бой"	1		
33	Итоговый проект "Космический бой"	1		
34	Защита проекта	1		

6 класс

№	Название темы	Количество часов	Форма проведения занятия	Основные виды деятельности обучающихся
1	Техника безопасности. Проект «Тени»: история игры, правила, тех.задание	1	Решение кейсов (индивидуальная и групповая деятельность)	Аналитическая: обобщение полученной информации. Практическая: создание и редактирование спрайта, создание и отладка программного алгоритма на языке Scratch
2	Проект «Снежки» : история игры, правила, тех.задание	1		
3	Проект «Змейка» : история игры, правила, тех.задание	1		
4	Проект «Ножики» : история игры, правила, тех.задание	1		
5	Проект «Мозаика» : история игры, правила, тех.задание	1		

6	Проект «Арканоид» : история игры, правила, тех.задание	1		
7	Проект «Башенки» : история игры, правила, тех.задание	1		
8	Проект «Генератор снежинок» : история игры, правила, тех.задание	1		
9	Проект «Три в ряд» : история игры, правила, тех.задание	1		
10	Проект «Три в ряд» (усложнение) : история игры, правила, тех.задание	1		
11	Проект «Парковка»: история игры, правила, тех.задание	1		
12	Проект «Парковка» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
13	Проект «Растения против» : история игры, правила, тех.задание	1		
14	Проект «Растения против» (усложнение) : история игры, правила, тех.задание	1		
15	Проект «Burger mania» : история игры, правила, тех.задание	1		
16	Проект «Burger mania» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
17	Проект «Burger mania» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
18	Проект «Затерянный город» : история игры, правила, тех.задание	1		
19	Проект «Затерянный город» (усложнение) : история игры, правила, тех.задание	1		

20	Проект «Затерянный город» (усложнение) : история игры, правила, тех.задание	1		
21	Проект «Angry birds» : история игры, правила, тех.задание	1		
22	Проект «Angry birds» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
23	Проект «Angry birds» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
24	Проект «Angry birds» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
25	Проект «Пятнашки» : история игры, правила, тех.задание	1		
26	Проект «Пятнашки» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
27	Проект «Пятнашки» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
28	Проект «Пятнашки» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
29	Проект «Пятнашки» (усложнение): история игры, правила, тех.задание	1		
30	Итоговый проект "Платформер"	1	Проектирование	Аналитическая: обоснование выбора темы игр и проектов. Практическая: реализация и защита игр и проектов
31	Итоговый проект "Платформер"	1		
32	Итоговый проект "Платформер"	1		
33	Итоговый проект "Платформер"	1		
34	Защита проекта	1		