Аннотация к рабочей программе

|  |  |
| --- | --- |
| Название программы | Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» для 7-8 класса |
| Уровень образования | Основное общее (5-9 класс) |
| Разработчики программы | Учителя информатки Косухина А.Н., Вегера Р.В. |
| Нормативные документы | Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» (далее — курс) для 7-8 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 .0.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18 .03 .2022) |
| Цели и задачи изучения предмета | Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» являются:  формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;  обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;  формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование на Python, 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 обучающегося;  воспитание ответственного и избирательного отношения к ин-  формации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.  Основные задачи курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» — сформировать у обучающихся:  понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;  владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;  знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;  базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;  знание основных алгоритмических структур и умение применять его для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;  умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на Python;  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. |
| Срок, на который разработана программа | 2 года |
| Место учебного предмета в  учебном плане | Базовый курс  7 класс 35 ч. в год, 1 ч. в неделю.  8 класс – 35 ч. в год, 1 ч. в неделю. |
| Результаты освоения курса внеурочной деятельности (требования к выпускнику) | К концу обучения обучающийся научится:  **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  **Патриотическое воспитание:**  ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;  понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.  **Духовно-нравственное воспитание:**  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.  **Гражданское воспитание:**  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.  **Ценность 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 учебными текстами, справочной литературой, 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.  **Формирование культуры здоровья:**  установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.  **Трудовое воспитание:**  интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.  **Экологическое воспитание:**  наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.  **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**  освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.  **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  **Универсальные познавательные 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;  выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;  оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;  запоминать и систематизировать информацию.  **Универсальные коммуникативные действия**  **Общение:**  сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;  публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);  выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.  **Совместная деятельность (сотрудничество):**  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, 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 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 (рефлексия):**  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;  осознанно относиться к другому человеку, его мнению.  **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  **7 класс**  К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:  соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;  объяснять, что такое информация, информационный процесс;  перечислять виды информации;  кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;  переводить данные из одной единицы измерения информации в другую;  характеризовать устройство компьютера;  приводить примеры устройств для хранения и передачи информации;  разбираться в структуре файловой системы;  строить путь к файлу;  объяснять, что такое алгоритм, язык программирования, программа;  использовать переменные различных типов при написании программ на Python;  использовать оператор присваивания при написании программ на Python;  искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;  дописывать программный код на Python;  писать программный код на Python;  использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;  анализировать блок-схемы и программы на Python;  объяснять, что такое логическое выражение; вычислять значение логического выражения; записывать логическое выражение на Python; понимать структуру адресов веб-ресурсов;  форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах;  создавать презентации в Google Презентациях.  **8 класс**  К концу обучения в 8 классе обучающийся научится:  соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;  выделять основные этапы в истории развития информационных технологий и персонального компьютера;  понимать принцип работы архитектуры Неймана;  искать информацию в Интернете;  форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах;  открывать доступ к презентации в Google Презентациях для совместной работы;  писать программы на Python для рисования различных геометрических фигур, используя модуль Turtle;  понимать различия локальных и глобальных переменных;  решать задачи с использованием глобальных переменных на Python;  строить таблицы истинности для логических выражений;  строить логические схемы;  понимать, что такое событие;  использовать события при написании программ на Python;  искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;  дописывать программный код на Python;  писать программный код на Python;  писать свои функции на Python;  разбивать задачи на подзадачи;  анализировать блок-схемы и программы на Python. |