

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство Образования и Науки Удмуртской Республики
Управление образования г. Сарапула
МБОУ "СОШ № 24"

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

Леонтьева Е. Я.
Приказ №5 от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ №24»

Тереханова И. Ю.
Приказ №72/9 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Занимательное программирование»
для обучающихся 5-6 классов
внеурочная деятельность по учебным предметам
образовательной программы

г. Сарапул, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательное программирование» (на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования”), Федеральной образовательной программы начального общего образования, основной образовательной программы МБОУ «СОШ №24», ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания МБОУ «СОШ №24»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Ключевой особенностью курса является его направленность на формирование у учащихся навыков поиска собственного решения поставленной задачи, составления алгоритма решения и реализации алгоритма с помощью средств программирования.

Для учащихся 5 – 6-х классов этот курс – возможность развить навыки программирования на языке 1С: Предприятие, который позволит достаточно быстро уяснить основные принципы разработки приложений.

В жизни многих пользователей программных продуктов нередко наступает такой момент, когда просто появляется желание узнавать новое и совершенствоваться в выбранной области.

Хочется большего: научиться дорабатывать программу или вообще разработать новую под текущие задачи. Для системы «1С: Предприятие» это особо актуально, поскольку она открыта для настройки и доработки и имеет собственный язык программирования.

Программа курса «Занимательное программирование» поможет учащимся, решившим научиться программировать, сделать свои первые шаги на этом увлекательном поприще.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Цель программы – формирование ключевых компетенций в области программирования на 1С:Предприятие, основанных на развитии у учащихся ценностно-ориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности, глубоком понимании процессов алгоритмизации и кодирования.

Задачи программы

Обучающие:

- формирование общеинтеллектуальных умений (операции анализа, сравнения, обобщения, выделение существенных признаков и закономерностей, гибкость мыслительных процессов);
- углубление и расширение знаний учащихся исходя из интересов и специфики их способностей.

Развивающие:

- формирование и развитие логического мышления;
- развитие внимания (устойчивость, концентрация, расширение объёма, переключение и т.д.);
- развитие памяти (формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);
- развитие психологических предпосылок овладения учебной деятельностью (умение копировать образец, умение слушать и слышать учителя, т.е. умение подчиняться словесным указаниям учителя; умение учитывать в своей работе заданную систему требований);
- развитие быстроты реакции.

Место курса «Занимательное программирование» в учебном плане

На изучение учебного курса «Занимательное программирование» отводится 136 часов: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Информация и базы данных. Таблицы. Презентация «Информация и Базы данных». Решение задачи «Моя первая база данных»

Знакомство с Платформой 1С Презентация Что такое «1С:Предприятие 8». Основные возможности системы и ее предназначение. Установка платформы «1С:Предприятие 8»

Создание конфигурации — создание прикладного решения Презентация о конфигурации «Куличики». Задача: создать первую конфигурацию

Интерфейс Презентация «Интерфейс». Задача с раскраской – 2 часа

Создание внешних обработок Ознакомление с задачей «Великий фокусник — угадай дату рождения». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

Элементы формы и системы исчисления Ознакомление с задачей «Алгоритмы: перевод числа в двоичную систему исчисления». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

Функции с примитивными типами: даты Ознакомление с задачей «Кто тут старше... смотря в чем считать...». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

6 КЛАСС

Интерфейс Презентация «Интерфейс». Задача с раскраской

Функции с примитивными типами: Числа Ознакомление с задачей «Кто быстрее угадал число». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

Функции с примитивными типами: Строки Ознакомление с задачей «Падежи — они такие». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

Таблицы значений Ознакомление с задачей «Таблица умножения». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

Картинка Ознакомление с задачей «Новое фото». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

Шифрование Ознакомление с задачей «Зашифрованное письмо». Демонстрация решения. Доп. условия — игра

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «занимательное программирование» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Занимательное программирование» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российского программирования и информатики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением об основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач информационной направленности, осознанием важности на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть закономерности;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием программирования как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком программирования, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки программируемых объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

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

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

- устанавливать учебную версию Платформы 1С
- видеть предназначение Платформы 1С
- пользоваться интерфейсом
- совершать обработку метаданных
- создавать форму обработки, модуль формы обработки

– понимать системах исчисления, алгоритмы перевода числа в двоичную систему

- представлять информацию в виде таблиц
- разбираться в примитивных типах и методах работы с ними
- работать с файлами
- основам шифрования и дешифрования — алгоритм Цезаря
- работать с Конфигурацией и деревом метаданных
- создавать конфигурацию, выгружать и загружать
- создавать файл базы данных, загружать в конфигурацию
- создавать информационную базу, конфигурацию,\
- различать форматы: cf, cfu, dt, cf, erf, erf
- создавать и изменять интерфейс
- создавать обработки
- писать алгоритм на языке 1С (по блок-схеме).
- использовать встроенный учебник «Синтакс-помощник»
- использовать форматную строку
- использовать генератор чисел
- алгоритм быстрого поиска – деления пополам
- использовать поиск подстроки
- функции со строками
- добавлять в таблицу строки
- добавлять в таблицу колонки
- читать «чужой код» и использовать готовые функции
- работа с текстовыми файлами
- реализации готового алгоритма на языке 1С

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Электронные ресурсы |
|--|--|--------------|---------------------|
| 1 | Вводное занятие. | 2 | Презентация |
| 2 | Техника безопасности | 1 | Презентация |
| 3 | Знакомство с ПК, изучение клавиатуры, систем ввода-вывода информации, установка ПО | 6 | Презентация |
| 4 | Информация и базы данных. Таблицы. | 10 | Презентация |
| 5 | Знакомство с Платформой 1С | 8 | Презентация |
| 6 | Создание конфигурации — создание прикладного решения | 8 | Презентация |
| 7 | Интерфейс | 3 | Презентация |
| 8 | Создание внешних обработок | 8 | Презентация |
| 9 | Элементы формы и системы исчисления | 12 | Презентация |
| 10 | Функции с примитивными типами: Даты | 8 | Презентация |
| 11 | Подведение итогов | 2 | Презентация |
| Общее количество часов по программе | | 68 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Электронные ресурсы |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------|
| 1 | Вводное занятие. | 2 | Презентация |
| 2 | Техника безопасности | 1 | Презентация |
| 3 | Интерфейс | 3 | Презентация |
| 4 | Функции с примитивными типами: Числа | 10 | Презентация |
| 5 | Функции с примитивными типами: Строки | 10 | Презентация |
| 6 | Таблицы значений | 10 | Презентация |
| 8 | Картинка | 4 | Презентация |
| 8 | Шифрование | 10 | Презентация |
| 9 | Игры | 15 | Презентация |
| 10 | Подведение итогов | 3 | Презентация |
| Общее количество часов по программе | | 68 | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Методическое пособие для школьников
2. Презентации и раздаточный материал.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методичка учителя. Разработана специалистами компании «1С: ИжТиСи»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

Платформа 1С (учебная версия)