

Приложение 2 к ООП ООО

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Магаданской области
Управление образования администрации
Тенькинского муниципального округа
МБОУ "СОШ п.Усть-Омчуг"

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
и Совета учреждения
с управляющими функциями,
протокол от 30.08.2024 г. № 13

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МБОУ «СОШ в пос.
Усть-Омчуг» от 30.08.2024 г. № 132

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса по внеурочной деятельности
«Основы программирования»
Для обучающихся 7 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа данного курса для 7 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учётом концепции духовно-нравственного воспитания и планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Цель курса: формирование умений и навыков у учащихся 7 класса по основам программирования среде PASCAL.

Задачи курса:

- ✓ формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- ✓ знакомство с типовыми алгоритмами: ввод-вывод данных, использование циклов, работа с массивами;
- ✓ знакомство со структурированными типами данных;
- ✓ профессиональное самоопределение;
- ✓ развитие алгоритмического мышления;

Место курса в плане внеурочной деятельности МБОУ «СОШ в пос. Усть-Омчуг»: учебный курс рассчитан на 1 час в неделю/34 часа в год, предназначен для обучающихся 7 класса, где учатся дети 13-14-летнего возраста.

Содержание курса

Характерной чертой развития общества на протяжении последних десятилетий является его все более расширяющаяся информатизация. Отражением и следствием этой тенденции явилась потребность в подготовке подрастающего поколения к вступлению в информатизированное общество, любая профессиональная деятельность в котором, будет связана с информатикой и информационными технологиями. Умение представлять информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми, — одно из условий социальной компетентности ученика. Это добавляет новую цель в образовании - формирование уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества. Наиболее полно реализовать поставленную цель, призвана образовательная область «информатика».

Учитывая размытость границ научной области информатики и невозможность в рамках школьной программы осветить весь спектр ее направлений, актуальной представляется

разработка данного элективного курса.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, позволяет получить необходимые знания по основам программирования на языке Паскаль.

Курс включает в себя как рассмотрение и знакомство с типовыми алгоритмами и структурами: ввод-вывод, использование циклов, работа с массивами, так и темы, которые, как правило, остаются за рамками традиционных курсов программирования: работа со строками и файлами, вывод на принтер, решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.

Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений; открывает новые возможности для овладения такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д.

Планируемые результаты освоения курса обучающимися

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «алгоритм», «исполнитель», «программирование» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и

использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках 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 общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.

Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса

В результате освоения курса

обучающиеся должны знать:

- ✓ алгоритмические конструкции, исполнители;
- ✓ основы программирования на одном из языков программирования;
- ✓ общую структуру языка программирования, его синтаксис;
- ✓ правила определения типа переменной и ее описания;
- ✓ правила записи операторов языка, порядок выполнения операций, стандартные и пользовательские функции, записи и выполнения арифметических и логических функций;
- ✓ правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием;
- ✓ основные приёмы отладки и тестирования программ.

Обучающиеся должны уметь:

- ✓ составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;
- ✓ распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- ✓ использовать процедуры и функции при решении задач;
- ✓ правильно записывать символы и ключевые слова языка программирования;
- ✓ записывать числовые и логические константы, задавать и описывать переменные;
- ✓ описывать тип и размерность массивов;
- ✓ составлять математическую модель, алгоритм и программу для решения простых задач;
- ✓ понимать листинг, корректировать программу;
- ✓ выводить результаты на дисплей;
- ✓ решать олимпиадные задачи начального уровня.
- ✓ проводить отладку и тестирование программ.

Содержание учебного предмета

Содержание	Количество часов
Основы алгоритмизации: - описание алгоритмического языка программирования, разработка линейных алгоритмов - описание и разработка алгоритмов ветвления - описание и разработка циклических алгоритмов (цикл с предусловием, цикл с постусловием) - описание и разработка циклических алгоритмов (цикл с параметром)	4 ч
Основы программирования на языке PascalABC: -описание основных операторов языка PascalABC -организация ввода – вывода. Программирование линейных алгоритмов. - организация ветвлений с помощью условных операторов и операторов выбора - разработка программ циклической структуры с известным числом повторений - программирование циклов с предусловием - программирование циклов с постусловием - организация доступа к элементам массива - программирование задач с использованием одномерных массивов - программирование задач с использованием многомерных массивов	18 ч
Решение тестов и задач повышенной сложности: - решение заданий ОГЭ части А - решение заданий ОГЭ части В - решение олимпиадных задач и задач повышенной сложности.	11 ч
Итоговый контроль	1 ч

Календарно- тематическое планирование.

7 класс.

№	Название темы	Формы деятельности	Количество часов	ОЭР, ЦОР
Сентябрь				
1	Описание алгоритмического языка программирования.	Беседа, обсуждение	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/slides.htm
2	Разработка линейных алгоритмов.	Практикум	1	https://reshedu.ru/subject/lesson/3064/start/
3	Описание и разработка алгоритмов ветвления.	Обсуждение, практикум	1	
4	Полное ветвление.	Беседа	1	
Октябрь				
5	Описание и разработка циклических алгоритмов. Цикл с предусловием.	Обсуждение, практикум	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm
6	Цикл с постусловием.	Беседа, обсуждение	1	
7	Цикл с параметром.	Беседа, обсуждение	1	https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
8	Разработка циклических алгоритмов.	Практикум	1	
Ноябрь				
9	Основы программирования на языке Pascal.	Беседа, обсуждение	1	
10	Описание основных операторов языка Pascal.	Беседа, обсуждение	1	
11	Организация ввода – вывода.	Беседа, обсуждение	1	
12	Программирование линейных алгоритмов.	Практикум	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm
Декабрь				
13	Организация ветвлений с помощью условного оператора.	Обсуждение, практикум	1	
14	Оператор выбора.	Беседа, обсуждение	1	
15	Цикл FOR.	Беседа, обсуждение	1	
16	Программирование циклов с известным числом повторений.	Обсуждение, практикум	1	
Январь				
17	Цикл While.	Обсуждение, практикум	1	

18	Программирование циклов с предусловием.	Практикум	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm
19	Цикл Repeat ... Until...	Практикум	1	
20	Программирование циклов с постусловием.	Практикум	1	
Февраль				
21	Организация доступа к элементам массива.	Практикум	1	
22	Заполнение одномерного массива.	Практикум	1	
23	Сортировка одномерного массива.	Практикум	1	
24	Программирование задач с использованием одномерных массивов.	Проектная деятельность	1	
Март				
25	Двумерные массивы.	Практикум	1	https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm
26	Программирование задач с использованием двумерных массивов.	Практикум	1	
27	Решение заданий на разветвляющиеся алгоритмы	Практикум	1	
28	Решение заданий на циклические алгоритмы с предусловием	Практикум	1	
Апрель				
29	Решение заданий на циклические алгоритмы с постусловием	Практикум	1	
30	Решение заданий на циклические алгоритмы с известным числом повторений	Практикум	1	
31	Решение заданий с одномерными массивами.	Практикум	1	
32	Решение заданий с двумерными массивами	Проектная деятельность	1	
Май				
33	Решение задач повышенной сложности.	Практикум	1	
34	Итоговый контроль.	Тестирование	1	