



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 27

Рассмотрено на ПЦК
Администратор ПОУ

 /Е. А. Сафиуллина/
Протокол № 19
от «19» 06 2024 г

Согласовано
Заместитель директора по
ВВВР

 /А. В. Кем/
«19» 06 2024 г

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 27



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
по платным услугам
«Языки программирования»**

Педагог дополнительного образования:
Копылова Александра Николаевна

По учебному плану – 56 часов, в неделю – 2 часа

Сургут, 2024 г.

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Программа курса «Языки программирования» является программой по платным услугам в 8 классе.

В современном информатизированном мире важность изучения информатики сложно переоценить. Владение информационными технологиями и компьютером как инструментом деятельности для каждого современного человека является обязательным условием его дальнейшей полноценной жизни и успешной деятельности. К сожалению, мотивация учащихся к освоению информационных технологий невысока, многие считают, что умение пользоваться социальными сетями является достаточным. Это препятствует развитию их познавательных и творческих способностей. Поэтому особенно важно формирование навыков использования знаний по информатике и ИКТ для всестороннего развития личности, развития творческих способностей и духовных устремлений.

Цель: Курс «Языки программирования» нацелен на развитие логического и алгоритмического и программистского мышления учеников, на использование компьютеров для решения задач и для представления полученных решений.

Задачи:

Развивать действия не только на мыслительные функции учащихся, но и на активизацию информационной деятельности.

Решить формирования метапредметных знаний и умений.

Использование учебных сред и виртуальных лабораторий обеспечивает возможность управлять экранными объектами, проследить динамику решения, повторять и проверять найденное решение, осмысливать его и пытаться найти ошибки или более рациональное решение.

Учитывая возраст учащихся, характер обучения – дополнительная деятельность – особое внимание нужно уделить методике проведения занятий: использовать игровые моменты, элементы соревнований, конкурсы, творческие задания и т.д.

Место курса в учебном плане

Занятия проводятся 2 раза неделю, с ноября по май включительно.

Ожидаемые результаты освоения программы

Планируется достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) умение установить связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;
- 2) повышение мотивации учебной деятельности;
- 3) развитие нравственно-этического оценивания содержания, исходя из социальных и личностных ценностей;
- 4) развитие навыков самопознания и самоопределения;
- 5) формирование идентичности личности;
- 6) развитие самоорганизованности и личной ответственности за результаты своей деятельности;
- 7) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;

метапредметные:

- 1) - овладение знаниями и умениями информационно-логического характера:
 - анализ объектов и ситуаций;
 - синтез как составление целого из частей;
 - самостоятельное достраивание недостающих компонентов;
 - выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;
 - обобщение и сравнение данных;
 - установление причинно - следственных связей;
 - логических цепочек рассуждений;
- 2) - овладение умениями организовать собственную учебную деятельность, включая:

- целеполагание – постановку учебной задачи на основе сопоставления известного и требуемого;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи;
- прогнозирование результата;
- контроль правильности результата, коррекция плана действий в случае обнаружения ошибки;
- оценку – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

3) - овладение основными универсальными умениями информационного характера:

- постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование информации;
- выбор наиболее рациональных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого и поискового характера;

4) - овладение информационным моделированием как универсальным методом приобретения знаний:

- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- умение «читать» таблицы, графики, схемы;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

5) - овладение начальными навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов;

- овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;

6) - овладение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми;

- умение правильно и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникативных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни;

предметные:

1) - формирование навыков подхода к решению метапредметных задач с применением средств ИКТ;

2) - умение выполнять анализ условия задачи и на основании этого анализа находить способ ее решения;

3) - формирование навыков алгоритмического подхода к поиску решения задачи;

4) - умение формально выполнять алгоритмы;

5) - умение создавать алгоритмы для управления виртуальными исполнителями;

6) - умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач для конкретного исполнителя;

7) - умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы

Содержание курса «Языки программирования»

Решение логических задач на представление информации

Решение задач на преобразование текстовой и числовой информации, кодирование информации, решение головоломок графическим способом в среде графического редактора. Анализ и синтез объектов, планирование последовательности действий.

Табличный способ решения логических задач

Объект и класс объектов. Отношение между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Таблицы типа «объекты – объекты – один» (ООО). Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.

Решение алгоритмических задач

Задачи о переправах. Задачи о разъездах. Задачи о переливаниях. Задачи о перекладываниях. Задачи о взвешиваниях.

Решение задач в виртуальных лабораториях.

Различные способы представления алгоритмов решения задач: схема, таблица, нумерованный список с описанием на естественном языке и др.

Выявление закономерностей

Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента. Разгадывание «черных ящиков».

Решение логических задач путем рассуждений

Задачи о лжецах. Логические выводы при решении задач.

Решение комбинаторных задач

Решение Комбинаторных задач. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Графы, использование графов для решения комбинаторных задач.

Игровые стратегии

Игра в камни, выбор выигрышной стратегии.

Тематическое планирование курса

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Вводное занятие, техника безопасности	5
2	Решение логических задач на преобразование текстовой информации	5
3	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	6
4	Решение логических задач графическим способом.	7
5	Решение логических задач табличным способом.	6
6	Решение алгоритмических задач.	7
7	Упорядочение	3
8	Выявление закономерностей.	7
9	Решение комбинаторных задач	5
10	Игровые стратегии	5
	Итого	56

Календарно-тематический план

№ урока	Тема внеурочного занятия	Виды/формы ВЗ	Планируемые результаты обучения	Кол-во час	Дата
					План
1	Вводное занятие, техника безопасности	Беседа с демонстрацией	Систематизация и контроль имеющихся знаний.		
Решение логических задач на преобразование текстовой информации (5 часов)					
2	Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	комбинированный	Знать понятия объект, отношение, имя отношения, отношение «является разновидностью». Уметь описать отношения между объектами с помощью схемы отношений;		
3	Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	комбинированный (соревнование)	Уметь определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения;		
Решение логических задач на преобразование числовой информации (6 часов)					
4	Решение логических задач на	комбинированный	Уметь определять структуру объекта, устанавливать		

	преобразование числовой информации.		функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.		
5	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	Определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.		
6	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	Определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.		
7	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний (конкурс)	Практическое применение имеющихся знаний.		
<i>Решение логических задач графическим способом (7 часов)</i>					
8	Решение логических задач в графическом способом	комбинированный	Применять знания о графическом редакторе для решения логических задач. Практическая работа		
9	Решение логических задач в графическом способом	комбинированный	Применять знания о графическом редакторе для решения логических задач. Практическая работа.		
10	Решение логических задач в графическом способом	комбинированный	Применять ранее изученное понятие круги Эйлера для решения задач.		
11	Решение логических задач в графическом способом	комбинированный	Граф. Вершина, дуга. Путь. Сеть. Представление о графе как наглядном средстве представления и		

			состава системы. Практическая работа		
12	Решение логических задач в графическом способом	комбинированный	Применять понятия графа для решения логических задач. Практическая работа		
13	Решение логических задач графическим способом	комбинированный	Знать структуру и правила оформления таблицы. Уметь добавлять строки и столбцы в таблицу; удалять строки и столбцы из таблицы; объединять и разбивать ячейки таблицы; создавать простые таблицы		
14	Решение логических задач графическим способом	практика	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий		
15	Решение логических задач графическим способом	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий		
<i>Решение логических задач табличным способом (6 часов)</i>					
16	Решение логических задач табличным способом	практика	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий		
17	Решение логических задач табличным способом	практика	Применить на практике полученные знания		
18	Решение логических задач табличным способом	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Знать определение алгоритма, исполнителя алгоритма, СКИ. Уметь приводить примеры алгоритмов, исполнителей алгоритмов, СКИ.		
<i>Решение алгоритмических задач (7 часов)</i>					
19	Решение алгоритмических задач	практика	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач		

20	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач		
21	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог		
22	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач		
23	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач		
24	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач		
25	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог		
26	Решение алгоритмических задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог		
Упорядочение (3 часа)					
27	Упорядочение	комбинированный	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.		
Выявление закономерностей (7 часов).					
28	Выявление закономерностей.	комбинированный	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.		
29	Выявление закономерностей.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.		
Решение комбинаторных задач (5 часов)					

30	Решение комбинаторных задач	комбинированный	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания		
31	Решение комбинаторных задач	комбинированный	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания		
32	Решение комбинаторных задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания		
<i>Игровые стратегии (5 часов)</i>					
33	Игровые стратегии	комбинированный	Уметь применить алгоритм выигрышной стратегии для решения логических задач		
34	Итоговое занятие				

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

1. Басова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика»:
 - файлы-заготовки (тексты, рисунки), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
 - демонстрационные работы;
 - текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
 - презентации по отдельным темам;
 - интерактивные тесты;
 - логические игры;
 - виртуальные лаборатории.
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
4. Пакет офисных приложений MS Office 2003-2010, программа КуМир.