

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 11»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
_____/Кудрина И.Ю.
/

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР
_____/Леонова О. Н./

«Утверждаю»
Директор школы
_____/Сук Т. А./

Протокол № 1 от
«27» августа 2018 г.

«27» августа 2018 г.

«29» августа 2018 г.

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Занимательная информатика»
для 6 класса**

**Кудриной Ирины Юрьевны,
учителя информатики ИКТ,
высшая квалификационная категория**

**Гурьевск
2018 -2019 учебный год**

Пояснительная записка

Программа курса «Занимательная информатика» является программой внеурочной деятельности при изучении предмета информатика в 6 классе общеобразовательной школы.

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.

Курс «Занимательная информатика» нацелен на развитие логического и алгоритмического мышления учеников, на использование компьютеров для решения задач и для представления полученных решений. Это оказывает развивающее действие не только на мыслительные функции учащихся, но и на активизацию информационной деятельности, позволяет решить задачи формирования метапредметных знаний и умений. Использование учебных сред и виртуальных лабораторий обеспечивает возможность управлять экранными объектами, прослеживать динамику решения, повторять и проверять найденное решение, осмысливать его и пытаться найти ошибки или более рациональное решение.

Учитывая возраст учащихся, характер обучения – внеурочная 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 1 раз (1 час) в неделю в 6 классе.

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 основными общеучебными 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 в учебной деятельности.

Содержание курса «Занимательная информатика»

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 «Занимательная информатика»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Вводное занятие, техника безопасности	1
2	Решение логических задач на преобразование текстовой информации	2
3	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	4
4	Решение логических задач графическим способом.	8
5	Решение логических задач табличным способом.	3
6	Решение алгоритмических задач.	8
7	Упорядочение	1
8	Выявление закономерностей.	2
9	Решение комбинаторных задач	3
10	Игровые стратегии	1
	Итого	34

Календарно-тематический план

№ урока	Тема внеурочного занятия	Виды/формы ВЗ	Планируемые результаты обучения	Кол- во час	Дата
1	Вводное занятие, техника безопасности	Беседа с демонстрацией	Систематизация и контроль имеющихся знаний.	1	
<i>Решение логических задач на преобразование текстовой информации (2 часа)</i>					
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;	1	
3	Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	комбинированный (соревнование)	Уметь определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения;	1	
<i>Решение логических задач на преобразование числовой информации (4 часа)</i>					
4	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	Уметь определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.	1	
5	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.	1	
6	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	комбинированный	определять структуру объекта, устанавливать функциональные связи и отношения; выполнять логические действия и операции. Практическая работа.	1	
7	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний (конкурс)	Практическое применение имеющихся знаний.	1	
<i>Решение логических задач графическим способом (8 часов)</i>					
8	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять знания о графическом редакторе для решения логических задач. Практическая работа	1	
9	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять знания о графическом редакторе для решения логических задач. Практическая работа.	1	
10	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять ранее изученное понятие круга Эйлера для решения задач.	1	

11	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Граф. Вершина, дуга. Путь. Сеть. Представление о графе как наглядном средстве представления и состава системы. Практическая работа	1	
12	Решение логических задач в графическим способом	комбинированный	Применять понятия графа для решения логических задач. Практическая работа	1	
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	1	
14	Решение логических задач графическим способом	практика	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий	1	
15	Решение логических задач графическим способом	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий	1	
Решение логических задач табличным способом (3 часа)					
16	Решение логических задач табличным способом	практика	Уметь решать логические задачи, используя таблицы. Самостоятельно выбирать алгоритм действий	1	
17	Решение логических задач табличным способом	практика	Применить на практике полученные знания	1	
18	Решение логических задач табличным способом	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Знать определение алгоритма, исполнителя алгоритма, СИ. Уметь приводить примеры алгоритмов, исполнителей алгоритмов, СИ.	1	
Решение алгоритмических задач (8 часов)					
19	Решение алгоритмических задач	практика	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1	
20	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1	
21	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог	1	
22	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1	
23	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1	
24	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Уметь использовать алгоритмы для решения логических задач	1	
25	Решение алгоритмических задач	комбинированный	Действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог	1	
26	Решение алгоритмических задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Действовать по алгоритму; уметь доказывать и опровергать; уметь вести дискуссию, диалог	1	

Упорядочение (1 час)					
27	Упорядочение	комбинированный	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.	1	
Выявление закономерностей (2 часа).					
28	Выявление закономерностей.	комбинированный	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.	1	
29	Выявление закономерностей.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Умение провести анализ системы объектов, найти закономерность и их связи.	1	
Решение комбинаторных задач(3 часа)					
30	Решение комбинаторных задач	комбинированный	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания	1	
31	Решение комбинаторных задач	комбинированный	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания	1	
32	Решение комбинаторных задач	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	Знать подходы к решению комбинаторных задач, применять полученные знания	1	
Игровые стратегии (1 час)					
33	Игровые стратегии	комбинированный	Уметь применить алгоритм выигрышной стратегии для решения логических задач	1	
34	Итоговое занятие			1	

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: поурочные разработки для 6 класса. Методическое пособие, БИНОМ, 2013
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7»:
 - 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.
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
8. Пакет офисных приложений MS Office 2003-2010, программа КуМир.