

«Согласовано»

Заведующая отделением
естественных
и математических наук

И.И.Журавкова
Протокол № 1 от
« » августа 2018 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по НМР МБОУ «Гимназия №1»
г. Ангарска

А.Г. Бердников.
« » августа 2018г.

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «Гимназия №1»
г. Ангарска

Л.В. Раевская
Приказ № от «___» августа
2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по внеурочной деятельности

«Загадки информатики»

Щербакова Ирина Сергеевна
учитель информатики высшей квалификационной категории

6 класс

2018-2019 учебный год

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения программы по внеурочной деятельности «Загадки информатики» с учетом программ, включенных в её структуру.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- ответственно относиться к учению, иметь представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ответственно и доброжелательно относиться к мнению других людей: преподавателей, родителей, одноклассников, гимназистов и т.д.;
- овладеть методами коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе изучения информатики;
- принять ценности здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владеть умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планировать – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- контролировать – интерпретировать полученный результат, соотнести с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- корректировать – вносить необходимые дополнения и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- искать и выделять необходимую информацию, применять методы информационного поиска.

Предметные результаты

Ученик научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- определять назначение основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода);
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов.
- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

Ученик получит возможность:

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями

1. Содержание учебного предмета

1. Объекты и системы

Объекты окружающего мира. Компьютерные объекты. Отношения объектов и их множеств. Разновидности объектов и их классификация. Системы объектов. Персональный компьютер как система.

Компьютерный практикум:

Клавиатурный тренажер.

Он-лайн программа разработана для построения интеллект-карт *bubbl.ru*

Работа 1. «Работа с основными объектами операционной системы»

Работа 2. «Работаем с объектами файловой системы».

Работа 3. «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов».

Работа 4. «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов».

Работа 5. «Знакомимся с графическими возможностями текстового процесса».

2. Человек и информация

Как мы познаем окружающий мир. Понятие как форма мышления.

Компьютерный практикум:

Работа 6. «Создаем компьютерные документы».

Работа 7. «Понятие как форма мышления».

3. Информационное моделирование

Информационное моделирование. Знаковые информационные модели.
Табличные информационные модели. Графики и диаграммы. Схемы.

Компьютерный практикум:

Работа 8. «Создаем графические модели».

Работа 9. «Создаем словесные модели».

Работа 10. «Создаем многоуровневые списки».

Работа 11. «Создаем табличные модели».

Работа 12. «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре».

Работа 13. «Создаем информационные модели – диаграммы и графики».

Работа 14. «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья».

4. Алгоритмика

Что такое алгоритм. Исполнители вокруг нас. Формы записи алгоритмов.

Типы алгоритмов. Управление исполнителем Чертежник.

Компьютерный практикум:

Работа 15. «Создаем линейную презентацию».

Работа 16. «Создаем презентацию с гиперссылками».

Работа 17. «Создаем циклическую презентацию».

Работа 18. «Выполняем итоговый проект».

Основное содержание

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них	
			Практические	Тесты, контрольные
1	Объекты и системы	10	9	2
2	Человек и информация	3	3	0
3	Информационное моделирование	8	8	1
4	Алгоритмика	13	13	4
Всего:		34	33	7

3. Тематическое планирование

№	Тема урока	Основные виды деятельности учащихся
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Объект, общее имя объекта, единичное имя объекта, свойства, действия, поведение, состояние объекта. Оформление рабочего стола, панель задач и ее свойства, рабочего стола, свойства компьютера.	Знакомиться с учебником; знакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; повторяют пройденный материал. Изменять свойства рабочего стола, панели задач, объектов, упорядочивать объекты.
2	Файлы и папки, размер файла, объекты ОС, единицы измерения информации.	Учиться определять признаки объектов, выявляют объекты компьютера создают папки и файлы, производят действия над файлами и папками.
3	Файлы и папки, размер файла, объекты ОС, единицы измерения информации.	Закрепляют представления об объектах и их признаках; рассматривают примеры отношений между объектами (между двумя объектами, между объектом и множеством); рассматривают примеры отношений между множествами; .
4	Разновидности объектов и их классификация. Отношения между множествами отношение «входит в состав».	Рассматривают отношение «входит в состав»; знакомятся с использованием схемы состава для решения задач; закрепляют умения работы в простом графическом редакторе – инструменте создания графических объектов.
5	Обработка графической информации. Исправление ошибок, дополнительные возможности, устройства ввода графической информации.	Проверяют качество усвоения изученного материала, выполняют тест, рассматривают возможности устройств ввода графической информации.
6	Разновидности объектов и их классификация. Отношения между множествами отношение «является разновидностью».	Закрепляют представления об отношениях между объектами путем составления схем, рассматривают отношение «является разновидностью»; получают понятия классификации, естественной и искусственной
7	Обработка графической информации. Исправление ошибок, дополнительные возможности, устройства ввода графической информации.	Проверяют качество усвоения изученного материала, выполняют тест, создают графические изображения.
8	Дополнительные возможности, разнообразие систем, состав и структура, система «как черный ящик», система и окружающая среда.	Получают представление о системе объектов; проверить качество усвоения изученного материала путем решения логических задач.
9	Создавать графические объекты. Редактировать группировать, копировать, размножать, разделять сложные объекты на составные части.	Создают декоративные надписи, работа с фигурой «прямоугольник».

10	Персональный компьютер как система	Знакомятся с понятиями над- и под- системы.
11	Как мы познаем окружающий мир	Рассматривают примеры информативных и неинформативных сообщений; Сформируют представление об основных категориях чувственного познания и основных категориях логического мышления.
12	Понятие как форма мышления	Показывают, как в зависимости от ситуации определять существенные признаки объекта; рассматривают примеры решения задач, требующих использования логических операций; используют логические операции в процессе создания и исследования графических изображений.
13	Понятие как форма мышления	Закрепляют представления о понятии как форме мышления; познакомятся с вариантом определения видового понятия через родовое понятие и видовое отличие; используют логические операции в процессе создания и исследования графических изображений.
14	Информационное моделирование.	Формируют представление о моделях и их назначении, о видах моделей моделирования;
15	Знаковые информационные модели	Расширяют представление о моделях и моделировании, учатся составлять словесные описания.
16	Математические модели.	Расширяют представление о моделях и моделировании; знакомятся с технологией создания многоуровневого списка как модели сложной системы.
17	Табличная информационные модели	Расширяют представление о моделях и моделировании; систематизируют представление о табличных моделях как разновидности информационных моделей;
18	Табличная информационные модели	Расширяют представление о моделях и моделировании; систематизируют представление о табличных моделях как разновидности информационных моделей;
19	Графики и диаграммы	Расширяют представление о табличных моделях как разновидности информационных моделей;
20	Создание графиков и диаграмм.	Получают представление о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей; формируют представления о назначении графиков и диаграмм; формируют умения «читать» и строить простые графики и диаграммы.
21	Многообразие схем	наглядное представление состава и структуры системы, строят схемы.
22	Многообразие схем	Проверяют качество усвоения изученного материала, выполняют тест, строят схемы.
23	Понятие алгоритма	Получают представление об алгоритме как инструменте решения многих задач.
24	Исполнители вокруг нас	Закрепляют представления об алгоритмах; Систематизируют представления учащихся об исполнителях; Сформируют представление о формальном исполнителе и его характеристиках
25	Типы алгоритмов и формы записи алгоритмов	Закрепляют представления об алгоритмах и исполнителях; получают понятие блок-схемы как формы записи алгоритма.

26	Линейные алгоритмы	Сформируют понятие линейного алгоритма; учатся составлению линейных алгоритмов для формальных исполнителей с заданной системой команд;
27	Алгоритмы с ветвлениями.	Развивают представления об алгоритмах; Сформируют понятие алгоритма с ветвлением; научить «видеть» ветвление в различных ситуациях; учатся выполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные с помощью блок-схем; вырабатывают умения разработки алгоритмов с ветвлениями;
28	Алгоритмы с повторениями.	Развивают представления учащихся об алгоритмах; сформируют представление о циклическом алгоритме; учатся «видеть» повторение в различных жизненных ситуациях; .
29	Создание линейных алгоритмов в среде КуМир.	Овладевают навыками работы в среде КуМир, исполнителями Чертежник.
30	Создание линейных алгоритмов в среде КуМир..	Овладевают навыками работы в среде КуМир, исполнителями Чертежник.
31	Создание циклических алгоритмов в среде КуМир.	Овладевают навыками работы в среде КуМир, исполнителями Чертежник.
32	Алгоритмы и исполнители	Обобщают и систематизируют представления учащихся об алгоритмах и исполнителях; закрепляют умения исполнения и разработки простых алгоритмов для формальных исполнителей;
33	Работа над проектом.	Формируют умение поиска информации в различных источниках знаний
34	Защита проекта.	Обобщают информацию, представляют информацию в текстовом и графическом виде

