****

**I. Пояснительная записка**

 Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов. Стремительно развивающиеся цифровое общество требуют сегодня от человека умения профессионально использовать компьютерную технику, находить оптимальные решения сложных задач. Задача же школы заключается в том, чтобы подготовить учащихся, обладающих необходимым набором знаний и умений, которые позволят им уверенно чувствовать себя в жизни.

**II. Общая характеристика курса внеурочной деятельности**

**Цель курса:** создать условия для формирования у учащихся интеллектуальных и практических умений в области обработки информации, повышения интереса к изучению информатики; формирования умения самостоятельно приобретать и применять знания. **Основные задачи курса**:

 *Обучающие:* - научить учащихся решать задачи информатики в объеме; - подготовка к участию в олимпиадах по информатике; - развитие логического мышления и вычислительных навыков. *Воспитательные:* - формирование навыков самостоятельной работы, работы в малых группах; - формирование мировоззрения обучающихся, логической и эвристической составляющих мышления, алгоритмического мышления через работу над решением задач; - формирование системы нравственных, межличностных отношений, культуры общения; - воспитание привычки к труду, умения доводить начатое дело до конца. *Развивающие:*  - формирование навыков работы со справочной литературой, с компьютером; - развитие мышления через усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умения анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать; - развитие пространственного воображения через решение различных задач; - развитие математического мышления, смекалки, эрудиции; - развитие у учащихся вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

**III. Место курса внеурочной деятельности в учебном плане**

Программа реализуется в объеме 34 часов (1 час в неделю) в 11 классе.

**IV. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности** Личностными результатами изучения курса являются: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; - сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности, к как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметными результатами изучения курса являются:** ***Регулятивные:*** - определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; - проговаривать последовательность действий на уроке; - уметь высказывать своё предположение (версию) на основе работы с программами, работать по предложенному учителем плану; - оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке. ***Познавательные:*** - добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя книги, журналы, интернет, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса; - владеть общими приемами решения задач; - преобразовывать информацию из одной формы в другую, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей. ***Коммуникативные:*** - умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста); - совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; - учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**V. Содержание внеурочной деятельности «Практическая информатика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Содержание занятия** | **Форма проведения занятия** |
| 1-3 | Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам. | Лекция, практикум, выполнение и защита мини-проектов |
| 4-7 | Представление информации в памяти компьютера. Решение задач на определение количества информации. |
| 8-10 | Использование различных форматов при представлении чисел. |
| 11-13 | Понятие формального исполнителя. Система команд исполнителя. Среда формального исполнителя. Система отказов. Работа с конкретными исполнителями |
| 14 | Файл. Каталог. Файловая система. |
| 15 | Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. |
| 16-18 | Понятие модели объекта. Роль цели при создании модели. Понятие информационной модели объекта |
| 19-21 | Компьютерная сеть. Маска сети. Скорость передачи данных по каналу связи. Понятие поисковой системы. Правила формирования сложных запросов в поисковой системе. |  |
| 22-30 | Основные приемы работы с массивами. Процедуры и функции. Описание и вызов. Пример оформления процедуры. Стандартные функции. Синтаксис функции. Технология создания и использования. |
| 31-34 | Высказывания. Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Упрощение логических выражений. Синтез логических выражений. Решение логических задач. Логические элементы компьютера. |

**VI. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема занятия** | **Дата проведения** |
| 1 | Информация и информационные процессы. Кодирование информации |  |
| 2 | Кодирование информации |  |
| 3 | Кодирование информации |  |
| 4 | Определение объема информации |  |
| 5 | Определение объема информации |  |
| 6 | Определение объема информации |  |
| 7 | Определение объема информации |  |
| 8 | Компьютерная арифметика |  |
| 9 | Компьютерная арифметика |  |
| 10 | Компьютерная арифметика |  |
| 11 | Алгоритмизация. Работа с формальными исполнителями |  |
| 12 | Работа с формальными исполнителями |  |
| 13 | Работа с формальными исполнителями |  |
| 14 | Файловая система. Имена файлов |  |
| 15 | Информационная технология обработки данных в среде ТП Excel |  |
| 16 | Информационная модель объекта |  |
| 17 | Информационная модель объекта |  |
| 18 | Информационная модель объекта |  |
| 19 | Компьютерные сети. Адресация в сетях |  |
| 20 | Адресация в сетях |  |
| 21 | Адресация в сетях |  |
| 22 | Алгоритмизация и программирование |  |
| 23 | Результат выполнения программы |  |
| 24 | Результат выполнения программы |  |
| 25 | Результат выполнения программы |  |
| 26 | Результат выполнения программы |  |
| 27 | Результат выполнения программы |  |
| 28 | Результат выполнения программы |  |
| 29 | ТИ основных ЛФ. Построение ТИ |  |
| 30 | Построение ТИ |  |
| 31 | Логические законы. Логические преобразования |  |
| 32 | Логические уравнения |  |
| 33 | Системы логических уравнений |  |
| 34 | Системы логических уравнений. Подведение итога |  |

**Список литературы**

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.: ил.

- Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — Эл. изд. —М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —86 с. : ил.

- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

- Методическая газета для учителя информатики «ИНФОРМАТИКА», издательский дом «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.: ил.

**Электронные учебные пособия**

1. http://www.metodist.ru Лаборатория информатики МИОО
2. http://www.it-n.ru Сеть творческих учителей информатики
3. http://www.metod-kopilka.ru Методическая копилка учителя информатики
4. http://fcior.edu.ruhttp://eor.edu.ru Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)