**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – СПАС-ЗАУЛКОВСКАЯ ШКОЛА «ПЛАНЕТА ДЕТСТВА»**

141667, Московская область, Клинский район, тел. 8(49624)5-22-42; факс 8(49624)5-22-42

с. Спас-Заулок, ул. Центральная, д. 19 e-mail: [shkola.spas-zaulok@yandex.ru](mailto:shkola.spas-zaulok@yandex.ru)

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.В.Старикова  Приказ по школе  от 30.08.2017 г. № 29/1 |

Рабочая программа

по информатике для 10 класса

Учитель:

Асмандиярова Н.Н.

2017 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике соответствует программе по информатике И.Г. Семакин, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Ученик научится:

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
* использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
* аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
* использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
* использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
* создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник получит возможность:

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
* использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
* аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
* использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
* использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
* создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

1. **Содержание учебного предмета**

**Введение в предмет.** Структура информатики. Правила ТБ.

**Информация**. Понятие информации, основные задачи теоретической информации, программные и технические средства информатизации. Три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;

**Информационные процессы.** Хранение и передача информации**,** носитель информации; история развития

носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации, модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основныехарактеристики каналов связи:скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» испособы защиты от шума;

**Программирование обработки информации**. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование, этапы решения задачи на компьютере; понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; система команд компьютера; основные принципы структурного программирования; система типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структура программы на Паскале.

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| название темы | количество часов | планируемые образовательные результаты |
| Введение в предмет | 1 | личностные: наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;  предметные: техника безопасности при работе за ПК.  метапредметные: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. |
| Информация | 10 | личностные: владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;  предметные: формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; Уметь систематизировать  основные понятия, выбирать способы кодирования информации в зависимости от цели.  метапредметные: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. |
| Информационные процессы | 5 | личностные: способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ  предметные: Уметь сопоставлять различные цифровые  носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам  связи, при известной скорости передачи. Уметь извлекать информацию из различных источников.  Владеть навыками продуктивного чтения, Уметь по описанию системы команд учебного  исполнителя составлять алгоритмы управления  его работой. Инициативное сотрудничество в поиске,  сборе информации через постановку вопросов  Уметь составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.  метапредметные: умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. |
| Программирование обработки информации | 19 | личностные: способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ  предметные: уметь описывать  алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку  алгоритма с использованием  трассировочных таблиц. Умение продуктивно  общаться и взаимодействовать в процессе совместной  деятельности, учитывать позиции другого,  эффективно разрешать конфликты  Уметь составлять программы линейных  вычислительных алгоритмов на Паскале, уметь программировать ветвящиеся алгоритмов с  использованием условного оператора и  оператора ветвления. Умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности. Уметь программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления. Уметь описывать алгоритмы на языке блок-  схем и на учебном алгоритмическом языке;  выполнять трассировку алгоритма с использованием  трассировочных таблиц. Осознание коммуникации  как информационного процесса, роли  формальных языков коммуникативных  процессов; приобретение опыта планирования  учебного сотрудничества с учителем и  сверстниками. Уметь программировать  на Паскале циклические  алгоритмы. Осознавать роль формальных языков  в коммуникативных процессах; приобретение  опыта планирования учебного сотрудничества  с учителем и сверстниками.  метапредметные: получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. |