Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №2

имени Леонида Николаевича Плаксина поселка Мостовского

муниципального образования Мостовский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30 августа 2019 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_Самойленко М.А.

### *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА*

По внеурочной деятельности (информатика) «За страницами учебника информатики»

Уровень образования (класс) среднее (полное) общее, 10 класс

Количество часов 34 часа, 1 час в неделю

Учитель Михалева Светлана Николаевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе примерных программ по учебным предметам. Учебное пособие «Математические основы информатики. Элективный курс»/Авторы Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Филина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015г.

1. **Планируемые предметные результаты освоения п**о внеурочной деятельности (информатика) «За страницами учебника информатики»

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**К личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно - техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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;

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

А именно, выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информациюс разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

1. **Содержание внеурочной деятельности (информатика) «За страницами учебника информатики»**

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
* основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
* междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планирует стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

* понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
* умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
* осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.
* **Введение. Информация и информационные процессы**.
* Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.
* **Математические основы информатики.**
* Тексты и кодирование Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.
* **Системы счисления**
* Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.
* **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**
* Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.
* **Компьютер — универсальное устройство обработки данных**
* Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.
* **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**
* Средства поиска и автозамены История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.
* **Работа с аудиовизуальными данными**
* Создание и преобразование аудио - визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, скане ров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн- сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

**Контроль результатов учебной деятельности учащихся по предмету «Информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Вид** | **Форма** |
| 1 | Основы теории информации | Тематический контроль | Тестирование |
| 2 | Представление информации в компьютере | Тематический контроль | Тестирование |
| 3 | Элементы теории множеств и Алгебры логики | Тематический контроль | Тестирование |
| 4 | Компьютер и его программное обеспечение. | Тематический контроль | Тестирование |
| 5 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | Тематический контроль | Выполнение индивидуального проекта |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела, урока** | **Вид** | **Форма работы** |
| 1 | Практическая работа 1. «Шифрование данных» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 2 | Практическая работа 2. «Измерение информации» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 3 | Практическая работа 3. «Представление чисел» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 4 | Практическая работа .4 «Представление текстов. Сжатие текстов» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 5 | Практическая работа 5 «Сжатие звука» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 6 | Практическая работа6. «Программное обеспечение персонального компьютера» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 7 | Практическая работа 7. «Текстовые редакторы, обработка данных» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 8 | Практическая работа 8. «Графические редакторы обработка данных» | Самостоятельная работа |  |
| 9 | Практическая работа 9. «Создание компьютерных презентаций» | Поурочный контроль | Практическая работа |
| 10 | Практическая работа 10. «Создание индивидуального проекта» | Поурочный контроль | Практическая работа |

1. **Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности (информатика) «За страницами учебника информатики» в 10 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов, реализуемых в рабочей программе** |
| Основы теории информации | 7 |
| Представление информации в компьютере | 8 |
| Элементы теории множеств и Алгебры логики | 8 |
| Компьютер и его программное обеспечение. | 4 |
| Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 6 |
| Резерв учебного времени | 1 |
| Итого | 34 |

**Содержание тем учебного курса (информатика) «За страницами учебника информатики»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема (раздел учебника)** | | **Всего часов** | **Теория** | **Практика (номер работы)** | |
| **Основы теории информации** | | **7** | **4** | **3** | |
| Информация. Информационная грамотность  и информационная культура | |  | **1** |  | |
| Подходы к измерению информации. | |  | **1** | **2** | |
| Обработка информации | |  | **1** | **1** | |
| Передача и хранение информации | |  | **1** |  | |
| **Представление информации в компьютере** | | **8** | **4** | **4** | |
| Представление чисел в позиционных системах счисления | |  | **1** | **1** | |
| Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую | |  | **1** | **1** | |
| Арифметические операции в позиционных системах счисления | |  | **1** | **1** | |
| Кодирование текстовой информации | |  | **1** |  | |
| Кодирование графической и звуковой информации | |  | **1** |  | |
| **Элементы теории множеств и Алгебры логики** | | **8** | **4** | **4** | |
| Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. | |  | **1** |  | |
| Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности | |  | **1** | **1** | |
| Законы логики. Преобразование логических выражений | |  | **1** | **1** | |
| Элементы схемотехники. Логические схемы | |  | **1** | **1** | |
| Логические задачи и способы их решения | |  |  | **1** | |
| **Компьютер и его программное обеспечение.** | | **4** | **2** | **2** | |
| История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ | |  | **1** |  | |
| Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО | |  | **1** |  | |
| Файловая система компьютера | |  |  | **2** | |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов** | | **6** | **2** | **4** | |
| Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов | |  | **1** | **1** | |
| Объекты компьютерной графики. | |  | **1** | **1** | |
| Компьютерные презентации | |  |  | **2** | |
| Резерв | | **1** |  |  | |
| **Итого по курсу** | | **34** | **15** | **18** | |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания методического  объединения учителей математики,  физики, астрономии, информатики и ИКТ, ИЗО, технологии МБОУ СОШ №2 от 29.08.2019 года №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лихоеденко Л.В. | | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по ВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ихнева А.В.  «29» августа 2019 года | | | |