Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения

«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Абалакская средняя общеобразовательная школа»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике и ИКТ (базовый уровень)

для 11 класса

на 2019-2020 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Планирование составлено в соответствиис ГОС СОО | Составитель программы: Алыкова И.В., учитель информатикипервой квалификационной категории  |

с. Абалак

2019 год

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ (базовый уровень)» для обучающихся 11 класса составлена соответствии с авторской программой Н.Д.Угриновича. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г., к завершенной предметной линии учебников: Информатика и ИКТ.Базаовый уровень:: учебник для 11 класса/Н.Д.Угринович.-7-е изд.- М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.

 На изучение предмета «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для обучающихся 11 класса в учебном плане филиала МАОУ «Прииртышская СОШ» - «Абалакская СОШ» отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

**Требования к результатам обучения**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Содержание программы учебного предмета «Информатика и ИКТ» (базовый уровень)**

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

 Практическая работа 1.1.Виртуальные компьютерные музеи

Практическая работа 1.2.Сведения об архитектуре компьютера

Практическая работа 1.3.Сведения о логических разделах дисков

Практическая работа 1.4.Значки и ярлыки на Рабочем столе

Практическая работа 1.5.Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux

Практическая работа 1.7.Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Практическая работа 1.8.Защита от компьютерных вирусов

Практическая работа 1.9.Защита от сетевых червей

Практическая работа 1.10.Защита от троянских программ

Практическая работа 1.11.Защита от хакерских атак

**Моделирование и формализация (8 часов)**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.

**Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 часов)**

Создание баз данных с использованием систем управления базами данных (СУБД). Виды и способы организации запросов для поиска информации. Сортировка записей. Печать отчетов Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Практическая работа 3.1. Создание табличной базы данных

Практическая работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных

Практическая работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов

Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Практическая работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных

Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

**Информационное общество (3часа)**

Информационное общество – закономерности и проблемы становления и развития. Проблемы информационной безопасности общества.

Правовая охрана программ и данных. Лицензионные, бесплатные и условно-бесплатные программы. Информационная культура и информационная безопасность личности. Этические нормы поведения в компьютерных сетях.

4.1. Право в Интернете

4.2. Этика в Интернете

4.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

 **Повторение (4 часа)**

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Моделирование и формализация. Основы логики и логические основы компьютера. Информационные технологии. Коммуникационные технологии

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | **Практическая часть программы (практические работы)** |
| **Примерная****программа** | **Рабочая программа** |
|  | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 11 | 11 | 11 |
|  | Моделирование и формализация  | 8 | 8 | 4 |
|  | Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) | 8 | 8 | 6 |
|  | Информационное общество | 3 | 3 | - |
|  | Повторение | 5 | 4 | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  | **1 четверть** |  | 8 | 8 |
|  | **2 четверть** |  | 8 | 4 |
|  | **3 четверть** |  | 10 | 8 |
|  | **4 четверть** |  | 8 | 2 |
|  | **Всего** |  | **34** | **22** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата план | Дата факт | № п/п | № в теме | Раздел, тема урока | **Тип урока.****Форма проведения** | **Содержание из Стандарта** | Требования к уровню подготовки |
|  |  |  |  | **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11ч.** |  |
| **4.09** |  | 1 | 1 | История развития вычислительной техникиПрактическая работа «Виртуальные компьютерные музеи». | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа  | Абак и счёты. Блез Паскаль. Готфрид Вильгельм Лейбниц. Чарльз Беббидж. Герман Холлерит. Перфокарты и автоматизация.Поколения ЭВМ. Основные виды ЭВМ | **Знать/понимать**: требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;-требования к организации компьютерного рабочего места;-Основные устройства, докомпьютерной эпохи. Изобретателей, которые эти устройства придумали и реализовали**Уметь/применять**: - приводить примеры ЭВМ различных поколенийНазывать в хронологическом порядке основные вычислительные средства и их изобретателей |
| **11.09** |  | 2 | 2 | Архитектура персонального компьютераПрактическая работа «Сведения об архитектуре компьютера» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа | Магистрально-модульный принцип. Шина данных, шина адреса, шина управления. Шины периферийных устройств.  | **Знать/понимать**: Структура компьютера. Каким образом происходит обмен данными между устройствами. **Уметь/применять** - Различать устройства компьютера. |
| **18.09** |  | 3 | 3 | Входной контроль | Контрольная работа | Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Информационная емкость знака.Адресация в Интернете. Доменная система имен. | **Знать/понимать**:требования к организации компьютерного рабочего места;-единицы измерения количества информации.-количество информации, количество возможных случаев.процесс передачи информации.**Уметь/применять**: перевод из одной единицы измерения в другую;решать задачи на определение количества информацииОрганизовывать индивидуальное инф. пространство;определять пропускную способность канала связи |
| 25.09 |  | 4 | 4 | Операционные системыОсновные характеристики ОС.  | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа  | Операционная система, функции, назначения и состав ОС. , основные характеристики ОС | **Знать/понимать**: Назначения ОС; ее состав и основные функции. Основные принципы работы в ОС**Уметь/применять**Создавать ярлыки, работать с окнами |
| **2.10** |  | 5 | 5 | Операционная система Linux | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа | Особенности ОС Linux. Файловая система, дистрибутивы.графический интерфейс | **Знать/понимать**: основные особенности ОС Linux**Уметь/применять:** настраивать графический интерфейс ОС Linux; устанавливать программные пакеты приложений |
| **9.10** |  | 6 | 6 | Защита от несанкционированного доступа к информации | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа | Защита с использованием паролей, биометрические системы защиты | Знать/понимать: * Как защитить информацию в компьютере
* Какие существуют биометрические методы защиты информации
 |
| **16.10** |  | 7 | 7 | Физическая защита данных на дисках | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах) | RAID-массивы, RAID-контроллеры | **Знать/понимать:** какиесуществуютмассивы дисковRAID |
| **23.10** |  | 8 | 8 | Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа | Типы вредоносных программ. Признаки заражения компьютера.Типы вирусов: файловые, загрузочные, макро-вирусы. | **Знать/понимать:** типы вредоносных программ**Уметь/применять:** находить, лечить или удалять вирусы из зараженных объектов |
| **6.11** |  | 9 | 9 | Сетевые черви и защита от них | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)Практическая работа  | Сетевые черви. Web-черви. Межсетевой экран. Проверка скриптов в браузере. Почтовые черви. | **Знать/понимать** типы сетевых червей**Уметь/применять:** предотвращать проникновение сетевых червей из глобальной сети Интернет на локальный компьютер |
| **13.11** |  | 10 | 10 | Троянские программы и защита от них.  | КомбинированнаяПрактическая работа | Троянец. Троянские утилиты удаленного администрирования. Троянские программы-шпионы. Рекламные программы. Защита от троянских программ. Сетевые атаки. | Знать/понимать Вредоносные действия троянских программ;типы хакерских атак и методы защиты от них |
| **20.11** |  | 11 | 11 | Зачетная работа по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» | Зачетная работа |  | Использовать приобретенные знания для решения практических задач |
|  |  | **Моделирование и формализация 8ч** |  |  |  |
|  |  | 12 | 1 | Моделирование как метод познания. | Эвристическая беседа | Сущность моделирования, понятие модели, примеры. Модель объекта, процесса, явлений. Особенности построения модели. Элементы, компоненты, подсистема, структура системы, информационная модель, классификация, систематизация. Статические информационные, динамические информационные модели.. | Знать/пониматьПонятие модель, сущность моделирования. Понятие информационная модель, виды информационных моделей.**Уметь/применять**Приводить примеры моделей. Научиться строить информационные модели. |
|  |  | 13 | 2 | Системный подход в моделировании | Эвристическая беседа |
|  |  | 14 | 3 | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах) | Модели материальные и информационные. Формальная и неформальная постановка задачи. Понятие формализации. Формальные модели. Визуализация формальных моделейПостановка задачи, формальная модель, компьютерная модель, компьютерный эксперимент, анализ результатов | **Знать/понимать** в какой форме могут быть представлены модели. Понятие формализации модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере**Уметь/применять:** приводить примеры материальных и информационных моделей. Приводить примеры формальных моделей, уметь формализировать модели. |
|  |  | 15 | 4 | Исследование интерактивных компьютерных моделей. | Практическая работа | Формальная модель. Интерактивная компьютерная модель. | **Знать/понимать:**Учебные интерактивные модели**Уметь/применять:** Проводить компьютерный эксперимент с интерактивной моделью, размещенной в Интернете |
|  |  | 16 | 5 | Исследование интерактивных компьютерных моделей. | Практическая работа |
|  |  | 17 | 6 | Исследование интерактивных компьютерных моделей.Практическая работа «Исследование химических моделей» | Практическая работа |
|  |  | 18 | 7 | Исследование интерактивных компьютерных моделей. | Практическая работа |
|  |  | 19 | 8 | Обобщающее повторение по теме «Моделирование и формализация» |  |  | Использовать приобретенные знания для решения практических задач |
|  |  | **Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) 8ч** |
|  |  | 20 | 1 | РНО.Базы данных. Табличные базы данных | Эвристическая беседа. Индивидуальная работа.  | Понятие и назначение базы данных. Виды моделей данных. Поле, запись, ключевое поле | **Знать/понимать:** назначение и использование баз данных;Структурные элементы базы данных;типы полей, разницу между записью и полем. |
|  |  | 21 | 2 | Система управления базами данных.Практическая работа  | Практическая работа | Системы управления базами данных. Таблицы. Запросы. Формы. Отчеты. Этапы создания БД | **Знать/понимать:** назначение и использование баз данных;Структурные элементы базы данных;типы полей, разницу между записью и полем.**Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных |
|  |  | 22 | 3 | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.  | Практическая работа | Этапы создания БД. Использование формы для просмотра и редактирования записей | **Знать/понимать:** назначение и использование баз данных;Структурные элементы базы данных;типы полей, разницу между записью и полем.Назначение и возможности использования форм. **Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных, использовать форму для просмотра и редактирования записей |
|  |  | 23 | 4 | Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей | Практическая работа | Поиск и сортировка данных в БД | **Знать/понимать:** разницу между поиском записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов**Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных, осуществлять поиск записей с использованием фильтров и запросов.сортировку |
|  |  | 24 | 5 | Печать данных с помощью отчетов» | Практическая работа | Формирование отчетов в БД | **Знать/понимать:** для чего нужны отчеты в табличной БД.**Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базыданных, создавать отчеты в табличной БД. |
|  |  | 25 | 6 | Иерархическая модель данных | Комбинированная (эвр. беседа,практическая работа | Иерархическая модель данных, иерархические базы данных, распределенные БД | **Знать/понимать** Назначение иерархической БД**Уметь/применять** создавать реляционные БД. |
|  |  | 26 | 7 | Сетевая модель данных.Практическая работа «Создание генеалогического древа семьи | Комбинированная (эвр. беседа,практическая работа | Сетевая модель данных, её характерные особенности. | **Знать/понимать:** Сетевая модель данных, её характерные особенности**Уметь/применять:** создавать сетевую модель, , работать с программой «Живая родословная» |
|  |  | 27 | 8 | Зачет по теме «Базы данных. СУБД» | Зачетная работа |  |  |
|  | **Информационное общество 3ч** |  |
|  |  | 28 | 1 | Право в Интернете | Эвристическая беседа  | Право при создании и использовании информации. Лицензионные, условно бесплатные, бесплатные программы, дистрибутив, авторское право.  | **Знать/понимать:** Осознавать нормы использования информационных ресурсов в правовом обществе**Уметь** работать с документально-правовыми информационными ресурсами в сети Интернет |
|  |  | 29 | 2 | Этика в Интернете | Эвристическая беседа | Этика при создании и использовании информации.. Правила этикета для электронной почты. Правила этикета для общения в чате, форуме, телеконференции. | **Знать/понимать:** Основные этические правила при общении по электронной почте, при общении в чатах и форумах**Уметь/применять:** Использовать **приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для л**ичного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права. |
|  |  | 30 | 3 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий | семинар | Перспективы развития информац.икоммуникац. технологий – квантовые компьютеры, ДНК-вычисления, молекулярные транзисторы, электронные чернила, топливные элементы, система машинного перевода, определение местоположения | **Знать/понимать:** Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |
|  | **Повторение 4ч** |  |
|  |  | 31 | 1 | Повторение темы "Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них" | Тренинг  |  | Использовать приобретенные знания для решения практических задач |
|  |  | 32 | 2 | Повторение темы "Моделирование и формализация" | Практикум |  |
|  |  | 33 | 3 | Промежуточная аттестация. Защита проекта |  |  |
|  |  | 34 | 4 | Обобщающий урок за курс 11 класса. |  |  |