## Комитет Администрации г.Славгорода Алтайского края по образованию

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Покровская средняя общеобразовательная школа»**

**с. Покровка г. Славгорода Алтайского края**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  ШУМО учителей естественно-научных и гуманитарных дисциплин  Протокол № 3 от «23»08.2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР МБОУ "Покровская СОШ"  Протокол № 1 от «21»08.2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директором МБОУ "Покровская СОШ"  Приказ № 156 от«25»08.2023 г. |



**ИНФОРМАТИКА**

**Рабочая программа разработана на основе Программы**

**для общеобразовательных учреждений 2-11 классы**

**Автор Н.Д.Угринович «Программа курса «Информатика и ИКТ»**

**базовый и профильный уровень(10-11 классы)»**

**М.: Бином - 2010**

**ступень: среднее общее образование**

**11 класс**

**срок реализации: 2023-2024 учебный год**

Разработчик:

Коровина Светлана Николаевна

учитель физики и информатики

г.Славгород с.Покровка

2023 г

**Пояснительная записка**

**Рабочая учебная программа** составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

* Примерной программы основного общего образования по информатике 2– 11 классы;
* Авторской программы Угринович Н.Д.. «Программа курса информатики и ИКТ для 2-11 классов для основной общеобразовательной школы» изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010».
* Учебного плана МБОУ «Покровская СОШ» на 2020-2021 учебный год

Рабочая программа по информатике и ИКТ соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике.

.

**Обоснование выбора УМК:**

Информатика и ИКТ как учебный предмет входит в образовательную область «Математика». Происходящие сегодня изменения в обществе, средствах коммуникации требуют повышения коммуникативной коммуникации школьников, совершенствования их информационной культуры. Все это повышает статус предмета «Информатика и ИКТ» как общеобразовательной учебной дисциплины.Содержание учебников «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10 и 11 классов соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям

(федеральный компонент) и Примерной программе среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям.

**Цели:**

 формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

 изучение понятий курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

 воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

**Задачи программы:**

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера, таких как анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;

- обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т. д.;

- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; -\

- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;

- расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений.

**Изменения в рабочей программе:**

В рабочую программу по сравнению с авторской внесены изменения. Авторская программа расчитана на 35 рабочих недель, а в 11 классе 34 учебных недели. В связи с этим внесены изменения в раздел повторение.

**Содержание учебного курса**

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

**Компьютерный практикум**

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

Практическаяработа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Практическаяработа 1.8. Защита от компьютерных вирусов

Практическаяработа 1.9. Защита от сетевых червей

Практическаяработа 1.10. Защита от троянских программ

Практическаяработа 1.11. Защита от хакерских атак

**Контроль знаний и умений:**«Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

## Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

*Учащиеся должны*

*знать/ понимать:*

* назначение и функции операционных систем;
* какая информация требует защиты;
* виды угроз для числовой информации;
* физические способы и программные средства защиты информации;
* что такое криптография;
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

*уметь:*

* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
* подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
* соединять устройства ПК;
* производить основные настройки БИОС;
* работать в среде операционной системы на пользователь­ском уровне.

**Моделирование и формализация – 8 часов**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

**Контроль знаний и умений:**«Моделирование и формализация» (тестирование).

## Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

*Учащиеся должны*

*знать/ понимать:*

* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
* что такое системный подход в науке и практике;
* роль информационных процессов в системах;
* определение модели;
* что такое информационная модель;
* этапы информационного моделирования на компьютере;

*уметь:*

* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
* строить табличные модели по вербальному описанию системы.

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

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

**Компьютерный практикум**

Практическаяработа3.1. Создание табличной базы данных

Практическаяработа 3.2. Создание *Формы* в табличной базе данных

Практическаяработа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью *Фильтров* и *Запросов*

Практическаяработа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Практическаяработа 3.5. Создание *Отчета* в табличной базе данных

Практическаяработа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

**Контроль знаний и умений:**«База данных» (тестирование).

## Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

*Учащиеся должны*

*знать/ понимать:*

* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
* что такое база данных (БД);
* какие модели данных используются в БД;
* основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
* определение и назначение СУБД;
* основы организации многотабличной БД;
* что такое схема БД;
* что такое целостность данных;
* этапы создания многотабличной БД с помощью реляцион­ной СУБД.

*уметь:*

* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных.

**Информационное общество – 3 часа**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

## Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

*Учащиеся должны знать:*

* в чем состоят основные черты информационного общества;
* причины информационного кризиса и пути его преодоления;
* какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
* основные законодательные акты в информационной сфере;
* суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

*Учащиеся должны уметь:*

• соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

**Повторение - 5 часов**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Моделирование и формализация».

Повторение по теме «Базы данных».

**Календарно - тематическое планирование**

**11 класс**

**35 ч. - 1 час в неделю**

| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Дата** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **План.** | **Факт.** |
| **ТЕМА 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов –11 часов** | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики.  История развития вычислительной техники. Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1.1 «Виртуальные компьютерные музеи»** | 1 |  |  |
| 2 | Архитектура персонального компьютера.  Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1.2 «Сведения об архитектуре компьютера».** | 1 |  |  |
| 3 | Операционные системы.  Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1.3 «Сведения о логических разделах дисков». Практическая работа 1.4 «Значки и ярлыки на рабочем столе»** | 1 |  |  |
| 4 | Основные характеристики операционных систем  Операционная система Windows. Операционная система Linux | 1 |  |  |
| 5 | Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux».**  **Практическая работа 1.6 «Установка пакетов в операционной системе Linux»** | 1 |  |  |
| 6 | Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованиемпаролей. Биометрические системы защиты.Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1. 7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».** | 1 |  |  |
| 7 | Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ | 1 |  |  |
| 8 | Вредоносные антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Инструктаж по ТБ.  **Практическая работа 1. 8 «Защита от компьютерных вирусов»** | 1 |  |  |
| 9 | Сетевые черви и защита от них.  Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1. 9 «Защита от сетевых червей».** | 1 |  |  |
| 10 | Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.  Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 1. 10 «Защита от троянских программ»**  **Практическая работа 1. 11 «Защита от хакерских атак»** | 1 |  |  |
| 11 | **Тестирование по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»** | 1 |  |  |
| **ТЕМА 2. Моделирование и формализация- 8 часов** | | | | |
| 12 | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. | 1 |  |  |
| 13 | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. | 1 |  |  |
| 14 | Исследование физических моделей.  Инструктаж по ТБ. **Практическое задание 2.11 «Исследование физических моделей»** | 1 |  |  |
| 15 | Исследование астрономических моделей.  Инструктаж по ТБ. **Практическое задание 2.2 «Исследование астрономических моделей»** | 1 |  |  |
| 16 | Исследование алгебраических моделей.  Инструктаж по ТБ. **Практическое задание 2. 3 «Исследование алгебраических моделей»** | 1 |  |  |
| 17 | Исследование геометрических моделей.  Инструктаж по ТБ. **Практическое задание 2. 4 «Исследование**  **геометрических моделей (планиметрия)».**  **Практическое задание 2. 5 «Исследование**  **геометрических моделей (стереометрия)».** | 1 |  |  |
| 18 | Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.  Инструктаж по ТБ. **Практическое задание 2. 6 «Исследование**  **химических моделей».**  **Практическое задание 2. 7 «Исследование**  **биологических моделей».** | 1 |  |  |
| 19 | **Тестирование по теме «Моделирование и формализация»** | 1 |  |  |
| **ТЕМА 3. База данных. Системы управления базами данных- 8 часов** | | | | |
| 20 | Табличные базы данных. Система управления базами данных. | 1 |  |  |
| 21 | Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Инструктаж по ТБ.  **Практическая работа 3.1 «Создание табличной базы данных»** | 1 |  |  |
| 22 | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. Инструктаж по ТБ. **Практическая работа 3.2 «Создание формы в табличной БД»** | 1 |  |  |
| 23 | Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Инструктаж по ТБ.  **Практическая работа 3.3 «Поиск записей в табличной БД»** | 1 |  |  |
| 24 | Сортировка записей в табличной БД.  Инструктаж по ТБ.  **Практическая работа 3.4 «Сортировка записей в БД».**  **Практическая работа 3.5 «Создание отчётов в БД»** | 1 |  |  |
| 25 | Печать данных с помощью отчетов | 1 |  |  |
| 26 | **Иерархические БД.**  **Сетевые базы данных.**  **Инструктаж по ТБ. Практическая работа 3.6 «Создание генеалогического древа семьи»** | 1 |  |  |
| 27 | **Тестирование по теме** «**База данных. Системы управления базами данных»** | 1 |  |  |
| **Глава 4. Информационное общество- 3 часа** | | | | |
| 28 | Право в Интернете. | 1 |  |  |
| 29 | Этика в Интернете. | 1 |  |  |
| 30 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | 1 |  |  |
| **Повторение - 4 часа** | | |  | |
| 31 | Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение» | 1 |  |  |
| 32 | Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики и логические основы компьютера» | 1 |  |  |
| 33 | Повторение по теме«Моделирование и формализация» | 1 |  |  |
| 34 | Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии» | 1 |  |  |
| **ИТОГО: 34 урока**  **Практические работы – 17**  **Практических заданий - 7** | | | | |

**Требования к уровню подготовки учащихся 11класса при изучении информатики и ИКТ**

**знать/понимать**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".

2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.

3.Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей;.

4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности

6. Назначение и функции операционных систем.

**уметь**

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.

2. Распознавать информационные процессы в различных системах.

3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.

6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.

7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

Лист внесения изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА | | Тема урока | Основание для внесения изменений |
| Планируемая | Фактическая |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |