**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Северомуйская средняя общеобразовательная школа**

**Муйский район Республика Бурятия**

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«Информатика»**

**11 класс**

Базовый уровень

Количество часов по школьному учебному плану: 33

Количество часов в неделю: 1

Жамсуева Светлана Бадмаевна

Первая категория

2022 - 2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации.- М.: Просвещение, 2011.-48 с. – (Стандарты второго поколения).- ISBN 978-5-09-023272-9.

2. Примерные программы по учебным предметам. Информатика . 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. – 32 с. – (Стандарты второго поколения). – ISBN 978-5-09-024280-6.

3. Н.Д. Угринович. Информатика. Программа для средней школы : 10-11 классы.. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. -53 с.

4. Н.Д. Угринович. Информатика: Учебник для 10 класса. Изд. 4-е, испр.- М.: БИНОМ. ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2021.- 288 с.

5. Учебный план муниципального бюджетного образовательного учреждения «Северомуйская средняя общеобразовательная школа»

6. Общеобразовательной программы муниципального бюджетного образовательного учреждения «Северомуйская средняя общеобразовательная школа»

7. Положения о рабочей программе муниципального бюджетного образовательного учреждения «Северомуйская средняя общеобразовательная школа»Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича для 10 классов средней школы по информатике, издательства «БИНОМ Лаборатория знаний», 2021.

**Цели** изучения **информатики** в средней школе следующие: формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный курс разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (ФГОС). Курс обеспечивает преподавание информатики в 10 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована на учебный план, объемом 34 учебных часов (1 уч. час/нед.) Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса«Информатика» в основной школе (в 7–9 классах) на базовом уровне.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Стандарт 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.

Изучение предметной области «Информати ка» (ФГОС, п. 9.3.) должно обеспечить: сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления; сформированность умений применять полученные знания при решении различ ных задач;

сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие этических аспектов информационных технологий;

осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

В соответствии с ФГОС СОО Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» включают предметные результаты изучения *предмета* **которые должны отражать:**

сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов ;

владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

 знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандарт ной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

 понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

В соответствии с этими требованиями выпускник *научится* (инвариантные требования) и *может научиться* (вариативные требования, в том числе в рамках индивидуальных программ и проектов) системе информационной деятельности (системно-деятельностный подход).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования ФГОС СОО** | **Выпускник научится** | **Выпускник сможет научиться** |
| сформированность представлений о роли информа ции и связанных с ней процессов в окружающем мире; | понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет; использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет- сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета; | определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современ ной научной картины мира; представлять тенденции развития компьютерных технологий; использовать компьютерные сети и определять их роли в современ ном мире; |
| 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; | применять алгоритмическое мышление при решении задач, организа ции поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ; использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач; | разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы; пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к про- граммам; |
| 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; | читать и понимать простейшие про- граммы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербаль ный, символьный, графический);иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать не- сложные алгоритмические структуры; | использовать основные управляющие конструкции; анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогатель ные алгоритмы; понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой ин- формации; |
| 4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; | * использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
 | * применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных; применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач; работать с библиотеками программ;
 |
| 5) сформированность представлений о компьютерно- математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и мо- делируемого объекта (про-цесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; | * составлять простейшие компьютерно-математические модели систем, объектов и процессов, используя графические и табличные методы, средства электронных таблиц и алгоритмические языки; различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения; наполнять разработанную базу дан- ных информацией;составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запро- сы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;описывать базы данных и средства доступа к ним;
 | * разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, сред ствах создания и работы с ними; применять базы данных и справочные системы;
 |
| 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных; | * создавать структурированные тек- сты в виде отчета по выполненным практическим работам; рассылки с использованием текстового редакто- ра и сервиса электронной почты;иллюстрировать результаты вычис- лений, проведенных эксперимен- тов, используя различные средства визуализации данных в электрон- ных таблицах;использовать встроенные функции для различных расчетов, применяе- мых в практической деятельности;создавать и редактировать графиче- ские и мультимедиа объекты; виде- оматериалы;
 | * проводить эксперименты и стати- стическую обработку данных с по- мощью компьютера;
 |
| 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. | * диагностировать состояние персонального компьютера или мобиль- ных устройств на предмет их зара- жения компьютерным вирусом;применять антивирусные програм- мы для обеспечения стабильной ра- боты технических средств ИКТ;оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;аргументировать выбор программных средств ИКТ для решения задач профессиональной и повседневной деятельности человека, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации программного обеспечения персонального компьютера
 | * применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;понимать устройство современного компьютера и мобильных электронных устройств;использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;определять «операционные системы» и их основные функции;понимать общие принципы раз- работки и функционирования интернет-приложений;
 |
|  | * проектировать собственное автоматизированное место и соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПин; практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем; размещать информацию и данные на национальных информационных порталах, в личном информационном пространстве и в информационных пространствах коллективного взаимодействия, соблюдая нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности Российской Федерации, авторские права и правила сетевого этикета.
 |  |

**Содержание учебного курса**

#### Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов — 10 ч

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Практические работы:

* Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
* Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре ком пьютера
* 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 операционной системы Linux
* Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе 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. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus
* Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак

#### Тема 2. Моделирование и формализация — 15 ч

* Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализа- ция. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
* *Инструменты программирования для разработки и ис- следования моделей.* Понятие массивов.
* *Исследование интерактивных компьютерных моделей.*
* Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологи- ческих моделей. Другие составные типы данных. Использо- вание массивов данных в разработке моделей. Использова- ние элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

*Практические работы*:

* Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива
* Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха
* Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора
* Практическая работа 2.4. Графическое решение уравне- ния
* Практическая работа 2.5. Построение и исследование оп- тимизационной модели
* Практическая работа 2.6. Построение и исследование мо- дели «Бросание мячика в стенку»
* Практическая работа 2.7. Построение и исследование мо- дели «Распознавание волокон»
* Практическая работа 2.8. Построение и исследование мо- дели «Популяция»

#### Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) — 7 ч

Базы данных. Система управления базами данных. Основ- ные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

*Практические работы*:

* Практическая работа 3.1. Создание базы данных
* Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных
* Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов
* Практическая работа 3.4. Сортировка записей в таблич- ной базе данных
* Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных
* Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

#### Тема 4. Социальная информатика — 2 ч

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Ин- формационная безопасность.

*Практические работы*:

* Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав
* Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | тема | Количество часов |
| 1 | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 7 |
| 2 | Моделирование и формализация | 13 |
| 3 | Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) | 5 |
| 4 |  Социальная информатика | 4 |
| 5 |  Повторение | 4 |
|  | **Всего** | **33** |

**Календарно – тематическое планирование**

| **№ п/п** | **Наименованиетемыурока** | **Всего часов** | **Дата****по плану** | **Дата****по факту** | **Приложение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (7 ч)** |
| 1 | Правила поведения и ТБ в компьютерном классе. Повторение. История развития вычислительной техники | 1 | 1.09 |  | § 1.1, с.5 |
| 2 | Контрольная работа №1 (вводная) | 1 | 8.09 |  |  |
| 3 | Архитектура персонального компьютера | 1 | 15.09 |  | § 1.2, с. 11 |
| 4 | Защита от несанкционированного доступа к информации | 1 | 22.09 |  | § 1.4, с.54 |
| 5 | Защита от вредоносных программ | 1 | 29.09 |  | § 1.6, с.62 |
| 6 | Блокираторы и хакерские утилиты | 1 | 6.10 |  | § 1.6.5, 1.6.6, с.95 |
| 7 | **Контрольная работа № 2** | **1** | **13.10** |  |  |
| **Глава 2** Моделирование и формализация **(13 ч)** |
| 8 | Моделирование как метод познания | 1 | 20.10 |  | § 2.1, с. 103  |
| 9 | Формализация | 1 | 27.10 |  | § 2.4, с.109 |
| 10 | Понятие массивов | 1 | 16.11 |  | § 2.6.1, с.112 |
| 11-12 | Другие составные типы данных | 2 | 23.11 |  | § 2.6.2, с.117 |
| 13 | **Контрольная работа№ 3** | **1** | **30.11** |  |  |
| 14 | Использование массивов данных в разработке моделей | 1 | 7.12 |  | § 2.6.3, с.128 |
| 15 | Использование элементов графики в разработке моделей | 1 | 14.12 |  | § 2.6.4, с.142 |
| 16 | Исследование математических моделей | 1 | 21.12 |  | § 2.6.5, с.166 |
| 17 | Оптимизационное моделирование в экономике | 1 | 28.12 |  | § 2.6.6, с.176 |
| 18 | Исследование физических и астрономических моделей | 1 | 18.01 |  | § 2.7.1, с.182 |
| 19 | Исследование химических моделей | 1 | 25.01 |  | § 2.7.2, с.197 |
| 20 | Исследование биологических моделей | 1 | 2.02 |  | § 2.7.3, с.203 |
| **Глава 3Базы данных(5 ч)** |
| 21 | Базы данных | 1 | 9.02. |  | § 3.1, с.208 |
| 22 | Основные объекты СУБД | 1 | 16.02 |  | § 3.2.1, с.211 |
| 23 | Поиск записей в базе данных  | 1 | 23.02 |  | § 3.2.3, с.222 |
| 24 | Сортировка записей | 1 | 2.03 |  | § 3.2.4, с.232 |
| 25 | Иерархическая модель данных | 1 | 9.03 |  | § 3.3, с.235 |
| **Глава 4 Социальная информатика(4 ч)** |
| 26 | Информационное общество | 1 | 16.03 |  | § 4.1, с.239 |
| 27 | Социальные сервисы и сети | 1 | 30.03 |  | § 4.3, с.253 |
| 28 | Информационная безопасность | 1 | 6.04 |  | § 4.4, с.260 |
| 29 | **Контрольная работа № 4** | **1** | **13.04** |  |  |
| **Глава 5Повторение(4 ч)** |
| 30 | Решение логических задач | 1 | 20.04 |  |  |
| 31 | Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. |  1 | 27.04 |  |  |
| 32 | Определение количества информации |  1 | 4.05 |  |  |
| 33 | Кодирование графической информации. |  1 | 11.05 |  |  |
| 34 | Резерв. Итоговый урок |  1 | 18.05 |  |  |