**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**МБОУ "Зултурганская СОШ"**

Рассмотрено Согласовано Утверждено

Руководитель ШМО: Зам. директора по УВР: Директор:

от « » 2023 г. от « » 2023 г. от « » 2023 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Очир-Горяева Г. А./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Насакаева Д.Н./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бачаева Х.Н./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Информатика»**

**для 9 класса основного общего образования**

**на 2023-2024 учебный год**

Учитель: Насакаева Данара Николаевна

**п. Светлый 2023**

**Пояснительная записка к календарно-тематическому плану**

**базового уровня изучения информатики в основной школе**

Настоящая программа составлена на основе:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (МОиН России) от 19.12.2012 г. N 1067 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год".
3. Приказ МОиН России от 20 июня 2017 г. № 581 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
4. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
6. Учебным планом МБОУ «Зултурганская СОШ» на 2023-2024 учебный год.
7. «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04. № 1312)

Рабочая программа по информатике соответствуетфедеральному компоненту стандарта образования основного общего образования и базисному учебному плану МБОУ «Гимназия №52»

и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 9 классов в течение 68 часов Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

***Общая характеристика учебного предмета.***

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процес­сов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необ­ходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовы­вать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

***Цели:***

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классах направлено на достижение следующих целей:*

1. **освоение знаний,** составляющих основу научных представлений об инфор­мации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
2. **овладение умениями** работать с различными видами информации с помо­щью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее ре­зультаты;
3. **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих спо­собностей средствами ИКТ;
4. **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной инфор­мации;

• **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, даль­нейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением контрольной работы.

**Содержание образовательной программы**

**1. Управление и алгоритмы - 13 часов.**

Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.

Алгоритм. Свойства алгоритма.

Способы записи алгоритмов; блок-схемы.

Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд).

Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

**2. Введение в программирование – 16 часов.**

Языки программирования, их классификация.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.

Правила записи программы.

Этапы разработки программы: алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

**3. Информационные технологии и обществе - 5 часа.**

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

**Календарно-тематический план**

План составлен согласно Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04, № 1312).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Класс | Всего кол-во часов | Кол-во часов в неделю | Количество | | | | Автор учебника, год издания |
|  |  |  |  | контрольных работ | зачетов | тестовых заданий | лабораторных, практических работ |  |
| Информатика | 9а,б,в,г | 34 | 1 | 3 |  | 3 | 12 | И.Г. Семакин, 2019 |

Планирование составлено на основе авторской программы базового курса «Информатика и ИКТ» (для основной школы), авторы И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. Сборник «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/Составитель М.Н. Бородин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 и соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

**Содержание тем учебного курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Изучаемый материал** | **Количество часов** |
| 1 | Управление и алгоритмы | 13 часов |
| 2 | Введение в программирование | 16 часов |
| 3 | Информационные технологии и обществе | 5 часов |

**Перечень контрольных работ по информатике и ИКТ**

**в 9 классе**

Контрольная работа №1 «Управление и алгоритмы»

Контрольная работа№2 «Введение в программирование»

Контрольная работа №3 «Итоговое тестирование»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ: 9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности | Код элемента содержания (КЭС) | Код требования к уровню подготовки выпускников (КПУ) | Домашнее задание | Дата проведения | |
| План | Факт |
|  | **Управление и алгоритмы (12ч)** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. 1 | Кибернетическая модель управления. Управление с обратной и без обратной связи | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.1 | 1.3 | §1, 2, ДЗ №1 |  |  |
| 1. 2 | Алгоритм и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.1 | 1.3 | §3, ДЗ №2 |  |  |
|  | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов Практическая работа №1 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.1 | 1.3 | §2, 4, вопросы |  |  |
|  | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод | 1 | УОНМ,ФО | 1.3.4 | 1.3 | §5, ДЗ №3 |  |  |
|  | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов Практическая работа №2 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.4 | 1.3 | §5, вопросы |  |  |
|  | Управление обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием | 1 | УОНМ,ФО | 1.3.2 | 2.1 | §2, ДЗ №4 |  |  |
|  | Работа с циклами. Практическая работа №3 | 1 | КУ, ПР | 1.3.2 | 2.1 | §6, вопросы |  |  |
|  | Ветвление. Использование двухшаговой детализации | 1 | УОНМ,ФО | 1.3.2 | 2.1 | §7, ДЗ №5 |  |  |
|  | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений Практическая работа №4 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.1 | §7, вопросы |  |  |
|  | Зачетное задание по алгоритмизации Практическая работа №5 | 1 | УПКЗУ, З | 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4 | 1.3, 2.1 | П. 1.1, 1.2, 1.3 |  |  |
|  | Автоматизированные и автоматические системы управления. Роботы в нашей жизни. Использование рекурсивных процедур | 1 | УОСЗ, ФО | 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4 | 1.3, 2.1 | повт§§1-7, подготовиться к КР |  |  |
|  | Контрольная работа «Управление и алгоритмы» | 1 | УПКЗУ, Т | 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4 | 1.3, 2.1 | Анализ КР |  |  |
|  | **Программное управление работой компьютера (16ч)** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы. Анализ контрольной работы | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.1 | 1.3 | § 8-10, ДЗ №6 |  |  |
|  | Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.2 | 2.1 | § 11, ДЗ №7 |  |  |
|  | Работа с готовыми программами: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов Практическая работа №6 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §§8 -11 |  |  |
|  | Работа с готовыми программами: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов Практическая работа №6 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §§8 - 11 |  |  |
|  | Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.1 | 2.1 | §12, 13, ДЗ №8 |  |  |
|  | Разработка программ с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений Практическая работа №7 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §12, 13 |  |  |
|  | Логические операции. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций Практическая работа №8 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.3 | 2.3 | §14, ДЗ №9 |  |  |
|  | Циклы | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.1 | 2.1 | §15, ДЗ №10 |  |  |
|  | Разработка программ с использованием цикла с предусловием Практическая работа №9 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §16, вопросы |  |  |
|  | Разработка программ с использованием цикла с предусловием Практическая работа №9 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §16, вопросы |  |  |
|  | Одномерные массивы. Строки в Паскале | 1 | УОНМ, ФО | 1.3.1 | 2.1 | §17 – 19, ДЗ №11 |  |  |
|  | Разработка программ с использованием одномерных массивов Практическая работа №10 | 1 | УПЗУ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §20, вопросы |  |  |
|  | Разработка программ с использованием одномерных массивов Практическая работа №10 | 1 | УПЗУ,ПР | 1.3.2 | 2.3 | §21, вопросы |  |  |
|  | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел. Поиск чисел в массиве Практическая работа №11 | 1 | УОСЗ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | §22, вопросы |  |  |
|  | Программирование перевода чисел из одной системы счисления в другую. Сложность алгоритмов. О языках программирования и трансляторах. История языков программирования. Практическая работа №12 | 1 | УОСЗ, ПР | 1.3.2 | 2.3 | п. 2.1 -2.4, повт§§8-22, подготовиться к КР |  |  |
|  | **Контрольная работа «Введение в программирование»** | 1 | УПКЗУ, Т | 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 | 2.1, 2.3 | Анализ КР |  |  |
|  | **Информационные технологии и общество (5ч)** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Предыстория информатики. Анализ контрольной работы | 1 | УОНМ, Р | 2.7.4 | 2.5, 3.4 | § 23, вопросы |  |  |
|  | История ЭВМ. | 1 | КУ, ФО | 2.7.4 | 2.5, 3.4 | §24, ДЗ №12 |  |  |
|  | История программного обеспечения и ИКТ. Информационные ресурсы современного общества | 1 | УОНМ, Р | 2.7.4 | 2.5, 3.4 | §25, 26 |  |  |
|  | Проблемы формирования информационного общества. Информационная безопасность | 1 | УОСЗ, ФО | 2.7.4 | 2.5, 3.4 | § 27, 28 |  |  |
|  | **Повторение** | 1 | УПКЗУ, Т | 2.7.4 | 2.5, 3.4 |  |  |  |
|  | **Повторение** |  |  |  |  |  |  |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:***

**знать/понимать**

1. сущность понятия «информация», ее основные виды;
2. вилы информационных процессов; примеры источников и приемников информации:
3. особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
4. единицы измерения количества и скорости передачи информации:
5. программный принцип работы компьютера;
6. основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
7. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

• определять количество информации, используя алфавитный подход к измерению информации;

• оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности:

• оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, не­обходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

• создавать информационные объекты, в том числе:

* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания: использовать в тексте таблицы, изображения:
* создавать рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в про­цессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать презентации на основе шаблонов;

1. пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
2. следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий:

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

1. создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
2. организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов:

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 66-79%% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
* «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1»* ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

- отказался отвечать на вопросы учителя.

**Источники информации и средства обучения.**

***I. Учебно-методический комплект***

1. Информатика. Базовый курс. 9 класс / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 390 е.: ил
2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин, Е. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2008.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 9 класc (УМК к учебнику Семакина И. Г.)

***II. Литература для учителя.***

1. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М,: Лаборатория Базовых Знаний. 2007.
2. Поурочные разработки по информатике. 9 класс. / Сухих Н.А. – М.: ВАКО, 2012.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 9 класс (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

***III. Дополнительная литература***

1. Информатика и ИК. 9 класс. Подготовка к ГИА-2014/Под ред. Л.Н. Евич, С.Ю. Кулабухова – Ростов-на-Дону6 Легион, 2013
2. Контрольно-измерительные материалы. Информатика: 9 класс/Сост. М.В. Соловьева – М.:ВАКО, 2012

***IV. Технические средства обучения.***

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Модем ASDL
5. Устройства вывода звуковой информации –колонки для озвучивания всего класса.
6. Сканер.
7. Локальная вычислительная сеть.

***V. Программные средства.***

1. Операционная система Windows 7.
2. Клавиатурный тренажер Солист.
3. Интегрированное офисное приложение Мs Office 2007.
4. Мультимедиа проигрыватель.
5. Система программирования PascalABC.

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**МБОУ "Зултурганская СОШ"**

Рассмотрено Согласовано Утверждено

Руководитель ШМО: Зам. директора по УВР: Директор:

от « » 2023 г. от « » 2023 г. от « » 2023 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Очир-Горяева Г. А./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Насакаева Д.Н./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бачаева Х.Н./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Информатика»**

**для 9 класса основного общего образования**

**на 2023-2024 учебный год**

Учитель: Насакаева Данара Николаевна

**п. Светлый 2023**

1. **Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование программы** | Рабочая программа по информатике |
| **Основания для разработки программы** | Нормативные документы, на основании которых вы разработали данную программу:  1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г №273-ФЗ; 2) ФГОС СОО от 17 мая 2012 г. N 413 3) основная образовательная программа СОО для 10-11 классов (31.08.2022г № 157);  4) Примерная рабочая программа. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. И.Г. Семакин. – Москва.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.  5) Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Учебник.Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. |
| **Цель программы** | * 1. освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях; овладение умениями работать с различными видами Развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей;   2. развитие навыков технологии поиска информации в Интернете;   3. закрепление и развитие навыков моделирования и технологии обработки данных в среде табличного процессора; |
| **Задачи программы** | * систематизировать подходы к изучению предмета; * сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации; * научить пользоваться распространенными прикладными пакетами; * показать основные приемы эффективного использования информационных технологий; * сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования. |
| **Количество часов** | 34 часа |
| **Место предмета в учебном плане** | Базисный учебный план на изучение информатики в 10 классе основной школы отводит 1 час в неделю, всего 34 урока. |
| **Сроки реализации программы** | 2022-2023 учебный год |

**II. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:  
- личностным результатам;

- метапредметным результатам;

- предметным результатам.

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

* + 1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

1. *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно­исследовательской, проектной и других видах деятельности*.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

1. *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь*.

Всё большее время у современных детей занимает работа  
за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.  
4. *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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов*.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** | |
| **Требование ФГО**С | **Чем достигается в настоящем курсе** |
| 1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики | **10 класс**. § 1. Понятие информации. Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии. |
| 2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности | В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В практикуме (в учебниках) помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера |
| 3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь | **10 класс**. Введение. Этому вопросу посвящен раздел «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере» |
| 4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов | Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности. **10 класс**. Практикум. Работа 2.3. Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера. Работа 2.4. Проектное задание. На стройка BIOS. |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты.**

* 1. *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях*.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и  
процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;

- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;

- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать  
планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).  
2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты*.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

-формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;

- ряд проектных заданий предусматривает коллективное  
выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно­-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,  
критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников*.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без  
способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

1. *Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Метапредметные результаты** | |
| **Требование ФГО**С | **Чем достигается в настоящем курсе** |
| 1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях | Проектные задания в разделе практикума в учебниках для 10 и 11 классов.  **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации. |
| 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно раз решать конфликты | Задания поискового, дискуссионного содержания: **10 класс**. § 1, 9, 10, 11 и др. |
| 3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в раз личных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников | Выполнение проектных заданий (практикум в учебниках для 10, 11 классов) требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств. |
| 4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения | Деление заданий практикума на уровни сложности: 1-й уровень — репродуктивный;  2-й уровень — продуктивный;  3-й уровень — творческий.  Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками |

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты,** которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Предметные результаты ФГОС** | **С помощью каких учебных текстов достигаются** |
| 1 | Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире | **10 класс**. Глава 1. Информация.  § 1. Понятие информации.  **10 класс**. Глава 2. Информационные процессы.  § 7. Хранение информации.  § 8. Передача информации.  § 9. Обработка информации и алгоритмы. |
| 2 | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов | **10 класс**. Глава 2. Информационные процессы. § 9. Обработка информации и алгоритмы. **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации.  § 12. Алгоритмы и величины.  § 13. Структуры алгоритмов.  § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы |
| 3 | Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня | **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14–29 |
| Владение знанием основных конструкций программирования | **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 15. Элементы языка и типы данных. § 16. Операции, функции, выражения. § 17. Оператор присваивания, ввода и вывода данных. § 19. Программирование ветвлений.  § 21. Программирование циклов.  § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы |
| Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц | **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации.  Практикум по программированию: использование трассировочных таблиц для проверки алгоритмов. |
|  |  |
| 4 | Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ | **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.  § 19. Программирование ветвлений.  § 21. Программирование циклов.  § 22. Вложенные и итерационные циклы. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.  § 24. Массивы.  § 26. Типовые задачи обработки массивов  § 27. Символьный тип данных.  § 28. Строки символов.  § 29. Комбинированный тип данных |
| Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации | LibreOffice Base — система управления базами данных. KompoZer — конструктор сайтов.  Excel — табличный процессор.  Прикладные средства:  • линии тренда (регрессионный анализ, МНК);  • функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей);  • «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование) |
| 5 | Сформированность пред ставлений о способах хра нения и простейшей обра ботке данных | **10 класс**. Глава 1. Информация.  § 5. Представление чисел в компьютере.  § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере.  **10 класс**. Глава 2. Информационные процессы.  § 7. Хранение информации.  § 9. Обработка информации и алгоритмы.  § 10. Автоматическая обработка информации.  § 11. Информационные процессы в компьютере. **10 класс**. Глава 3. Программирование обработки информации.  § 20. Этапы решения задачи на компьютере |
| 6 | Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации | **10 класс**. Введение. Раздел «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере» |

**III. Содержание учебного предмета**

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. *Линия моделирования и формализации* (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на  
компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. *Линия информационных технологий* (технологии работы  
с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. *Линия социальной информатик*и (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема (раздел учебника)** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика (номер работы)** |
| 1. Введение. Структура информатики | 1 | 1 |  |
| **Информация** | **11** |  |  |
| 2. Информация. Представление информации (§ 1–2) | 3 | 2 | 1 (Работа 1.1) |
| 3. Измерение информации (§ 3, 4) | 3 | 2 | 1 (Работа 1.2) |
| 4. Представление чисел в компьютере (§ 5) | 2 | 1 | 1 (Работа 1.3) |
| 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6) | 3 | 1,5 | 1,5 (Работы 1.4, 1.5) |
| **Информационные процессы** | **5** |  |  |
| 6. Хранение и передача информации (§ 7, 8) | 1 | 1 |  |
| 7. Обработка информации и алгоритмы (§ 9) | 1 | Само стоя - тельно | 1 (Работа 2.1) |
| 8. Автоматическая обработка информации (§10) | 2 | 1 | 1 (Работа 2.2) |
| 9. Информационные процессы в компьютере (§11) |  |  |  |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.4. Настройка BIOS | | |
| **Программирование** | **18** | | |
|  |  |  |  |
| 10. Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14) | 1 | 1 |  |
| 11. Программирование линейных алгоритмов (§15–17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20) | 3 | 1 | 2 (Работы 3.2, 3.3) |
| 13. Программирование циклов (§ 21, 22) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 14. Подпрограммы (§ 23) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.5) |
| 15. Работа с массивами (§ 24, 26) | 4 | 2 | 2 (Работы 3.6, 3.7) |
| 16. Работа с символьной ин формацией (§ 27, 28) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.8) |
| **Всего:** | **35 ч** |  |  |

**Тема 1. Введение. Структура информатики**

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;

- из каких частей состоит предметная область информатики.  
**Тема 2. Информация. Представление информации**

*Учащиеся должны знать:*

- три философские концепции информации;

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;

- что такое язык представления информации; какие бывают языки;

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;

- примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;

- понятия «шифрование», «дешифрование».

**Тема 3. Измерение информации**

*Учащиеся должны знать:*

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;

- определение бита с алфавитной точки зрения;

- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);

- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;

- определение бита с позиции содержания сообщения.

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

**Тема 4. Представление чисел в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- принципы представления данных в памяти компьютера;

- представление целых чисел;

- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;

- принципы представления вещественных чисел.

*Учащиеся должны уметь:*

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;

- определять по внутреннему коду значение числа.

**Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- способы кодирования текста в компьютере;

- способы представления изображения; цветовые модели;

- в чем различие растровой и векторной графики;

- способы дискретного (цифрового) представления звука.

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;

- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

|  |
| --- |
| Практическая работа № 1 «Шифрование данных» |
| Практическая работа № 2 «Измерение информации» |
| Практическая работа № 3 «Представление чисел» |
| Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов» |
| Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука» |

**Тема 6. Хранение и передача информации**

*Учащиеся должны знать:*

- историю развития носителей информации;

- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;

- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;

- понятие «шум» и способы защиты от шума.

*Учащиеся должны уметь:*

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.  
**Тема 7. Обработка информации и алгоритмы**

*Учащиеся должны знать:*

- основные типы задач обработки информации;

- понятие исполнителя обработки информации;

- понятие алгоритма обработки информации.

*Учащиеся должны уметь:*

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

**Тема 8. Автоматическая обработка информации**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;

- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;

- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

**Тема 9. Информационные процессы в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- этапы истории развития ЭВМ;

- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;

- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);

- архитектуру персонального компьютера;

- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

|  |
| --- |
| Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем» |
| Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных» |
| Проект № 1 для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера». Проект № 2 для самостоятельного выполнения «Настройка BIOS» |
| Контрольная работа № 1 |

**Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование***Учащиеся должны знать:*

- этапы решения задачи на компьютере;

- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;

- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;

- систему команд компьютера;

- классификацию структур алгоритмов;

- принципы структурного программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;

- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

**Тема 11. Программирование линейных алгоритмов**

*Учащиеся должны знать:*

- систему типов данных в Паскале;

- операторы ввода и вывода;

- правила записи арифметических выражений на Паскале;

- оператор присваивания;

- структуру программы на Паскале.

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

**Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений**

*Учащиеся должны знать:*

- логический тип данных, логические величины, логические операции;

- правила записи и вычисления логических выражений;

- условный оператор **If**;

- оператор выбора **Select case**.

*Учащиеся должны уметь:*

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

**Тема 13. Программирование циклов**

*Учащиеся должны знать:*

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;

- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;

- операторы цикла **While** и **Repeat–Until**;

- оператор цикла с параметром **For**;

- порядок выполнения вложенных циклов.

*Учащиеся должны уметь:*

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;

- программировать итерационные циклы;

- программировать вложенные циклы.

**Тема 14. Подпрограммы**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;

- правила описания и использования подпрограмм-функций;

- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;

- описывать функции и процедуры на Паскале;

- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

**Тема 15. Работа с массивами**

*Учащиеся должны знать:*

- правила описания массивов на Паскале;

- правила организации ввода и вывода значений массива;

- правила программной обработки массивов.

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений,  
сортировка массива и др.

**Тема 16. Работа с символьной информацией**

*Учащиеся должны знать:*

- правила описания символьных величин и символьных строк;

- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

*Учащиеся должны уметь:*

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

|  |
| --- |
| Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов» |
| Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений» |
| Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов» |
| Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов» |
| Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм» |
| Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов» |
| Практическая работа 14 «Программирование обработки двумерных массивов» |
| Практическая работа № 15 «Программирование обработки строк символов» |
| Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей» |
| Контрольная работа № 2 |

**IV. Тематическое планирование учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Количество часов по разделу | Сроки |
| 1 | Введение в предмет | 1 | 07.09 |
| 2 | Информация | 10 | 14.09-23.11 |
| 3 | Информационные процессы | 5 | 30.11-11.01 |
| 4 | Программирование обработки информации | 18 | 18.01-31.05 |

**V. Календарно-тематическое планирование учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема урока | Количество часов по разделу, теме | Дата |
| Введение в предмет – 1 час. | | | |
| 1 | Правила поведения и ТБ  Введение. Структура информатики | 1 | 07.09.22 |
| Информация – 10 часов. | | | |
| 2-3 | Информация. Представление информации | 2 | 14.09.22  21.09.22 |
| 4 | Практическая работа № 1 «Шифрование данных» | 1 | 28.09.22 |
| 5 | Измерение информации | 1 | 05.10.22 |
| 6 | Практическая работа № 2 «Измерение информации» | 1 | 12.10.22 |
| 7 | Представление чисел в компьютере | 1 | 19.10.22 |
| 8 | Практическая работа № 3 «Представление чисел» | 1 | 26.10.22 |
| 9 | Представление текста, изображения и звука в компьютере | 1 | 09.11.22 |
| 10 | Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов» | 1 | 16.11.22 |
| 11 | Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука» | 1 | 23.11.22 |
| Информационные процессы – 5 часа. | | | |
| 12 | Хранение и передача информации | 1 | 30.11.22 |
| 13 | Обработка информации и алгоритмы  Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем» | 1 | 07.12.22 |
| 14 | Автоматическая обработка информации  Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных» | 1 | 14.12.22 |
| 15 | Информационные процессы в компьютере. Проект № 1 для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера». Проект № 2 для самостоятельного выполнения «Настройка BIOS» | 1 | 21.12.22 |
| 16 | Контрольная работа № 1 | 1 | 11.01.22 |
| Программирование обработки информации – 18 часов. | | | |
| 17 | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование | 1 | 18.01.23 |
| 18 | Программирование линейных алгоритмов | 1 | 25.01.23 |
| 19 | Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов» | 1 | 01.02.23 |
| 20 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений | 1 | 08.02.23 |
| 21 | Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений» | 1 | 15.02.23 |
| 22 | Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов» | 1 | 22.02.23 |
| 23 | Программирование циклов | 1 | 01.03.23 |
| 24 | Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов» | 1 | 15.03.23 |
| 25 | Подпрограммы | 1 | 22.03.23 |
| 26 | Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм» | 1 | 05.04.23 |
| 27 | Работа с массивами.  Организация ввода и вывода данных с использованием файлов | 1 | 12.04.23 |
| 28 | Типовые задачи обработки массивов | 1 | 19.04.23 |
| 29 | Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов» | 1 | 26.04.23 |
| 30 | Практическая работа 14 «Программирование обработки двумерных массивов» | 1 | 03.05.23 |
| 31 | Работа с символьной информацией | 1 | 10.05.23 |
| 32 | Практическая работа № 15 «Программирование обработки строк символов» | 1 | 17.05.23 |
| 33 | Комбинированный тип данных  Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей» | 1 | 24.05.23 |
| 34 | Контрольная работа № 2 | 1 | 31.05.23 |