

Муниципальное образование Щербиновский район  
станция Старощербиновская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №5  
имени Героя Советского Союза Ивана Петровича Рыбина  
муниципального образования Щербиновский район  
станция Старощербиновская

УТВЕРЖДЕНО  
Решением педагогического совета  
от «31» августа 2021 г. протокол №  
Председатель /Кравцов Н.Н./



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по информатике**

**Уровень образования (класс)** основное общее образование, 10 класс

Количество часов: Всего 34 часа  
10 класс – 34 часа ; в неделю 1 час.

Учитель Тымченко Ольга Юрьевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе авторской программы курса «Информатика» для 10 классов. Авторы-составители: авторы Семакин И.Г., Цветкова М.С – «М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

## 1. Планируемые результаты

*Личностные универсальные учебные действия* у обучающегося будут сформированы из «*Стратегии воспитания*».

*Личностные результаты* отражают сформированность, в том числе в части:

### 1. *Патриотического воспитания*

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения информатики, как науки в жизни современного общества;
- способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировых и отечественных технических возможностях, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

### 3. *Духовно-нравственного воспитания*

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе,
- готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;
- восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей;
- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

### 5. *Физического воспитания*

- формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия осознания ценности жизни;
- ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни;
- необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

### 6. *Трудового воспитания*

- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения

образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

- общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».

#### **7. Экологического воспитания**

- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

#### **8. Ценностей научного познания**

- мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики, к школе;

- – понимание значения информатики в собственной жизни;

- – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;

- – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.

#### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- восприятия эстетики логического умозаключения, точности информационного языка;

- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;

- адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

- чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;

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

- ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимание важности осуществления собственного выбора

- 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.

***Регулятивные универсальные учебные действия обучающийся научится:***

-самостоятельно определять цели и составлять планы;

-самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;

– принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;

– планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий;

– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;

– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;

– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;

– осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;

– принимать участие в групповой работе;

– выполнять учебные действия в устной, письменной речи.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;

– на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых информационных объектов;

– контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;

– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия

- использовать все возможные ресурсы для достижения целей;

- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

***Познавательные универсальные учебные действия обучающийся научится:***

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;
- кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;
- на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств;
- на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);
- самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;
- расширять свои представления о информационных явлениях;
- проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых информационных фактов;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных информационных понятий; в новых ситуациях);
- строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- расширять свои представления о информатике и точных науках;
- осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения информационных задач.

***Коммуникативные универсальные учебные действия обучающийся научится:***

– принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;

– допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;

– координировать различные мнения о информационных явлениях в сотрудничестве;

приходить к общему решению в спорных вопросах;

– использовать правила вежливости в различных ситуациях;

– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;

– контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат);

– задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;

– понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач;

- стремиться к пониманию позиции другого человека.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;

- строить понятные для партнера высказывания;

– адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;

– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;

– понимать относительность мнений и подходов к решению задач;

– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

– контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;

– осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия; – активно участвовать в учебно-познавательной деятельности;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;

– продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во внеурочной деятельности.

***Предметные результаты***

**Теоретические основы информатики обучающийся научится:**

- классифицировать технические системы кодирования информации: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо;

- анализировать сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;

- определять связь между размером алфавита и информационным весом символа (при допущении главной вероятности появления символов);

- выделять связь между единицами измерения информации: бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода (при допущении равной вероятности появления символов);

- вычислять несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (при допущении равной вероятности появления символов);

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

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

- находить сходство и различия в информации в частных науках.

- анализировать язык представления информации; какие бывают языки;

- осуществлять «кодирование» и «декодирование» информации; - выделять основные части предметной области информатики.

#### **Средства информатизации (технические и программные).**

##### **Обучающийся научится:**

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

- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления

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

- программировать итерационные циклы

- программировать вложенные циклы - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы

- описывать функции и процедуры на Паскале - записывать в программах обращения к функциям и процедурам;

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

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

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- правилам записи арифметических выражений на Паскале;
- правилам записи и вычисления логических выражений;
- описанию массивов на Паскале;
- организации ввода и вывода значений массива;
- программной обработки массивов; - описывать символьных величин и символьных строк.

### **Информационные технологии.**

#### **Обучающийся научится:**

- определять состав и структуру систем управления.
- классифицировать современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- анализировать модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- определять основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность; - понимать значение понятия «шума» и способы защиты от шума.
- определять алгоритм последовательного поиска;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой;
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- анализировать основные типы задач обработки информации;
- выделять исполнителя обработки информации;
- анализировать алгоритм обработки информации;
- выделять ключ поиска и критерий поиска;
- анализировать структура данных;
- какие бывают структуры;
- реализовывать поиск в иерархической структуре данных.
- определять какая информация требует защиты;
- выделять угрозы для числовой информации;
- физические способы защиты информации;
- ориентироваться в программных средствах защиты информации;
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам.

### **Социальная информатика.**

#### **Обучающийся научится:**

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества; - причины информационного кризиса и пути его преодоления; - что такое информационные ресурсы общества;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- в чем состоят основные черты информационного общества; - основные законодательные акты в информационной сфере;

## 1. Содержание курса информатики

### 10 класс

№ п/п	Основные разделы курса	Всего часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение. Структура информатики	1		
2	Информация	8	4	1
3	Информационные процессы	7	3	1
4	Программирование	18	8	1
	<b>Итого</b>	34	15	3

#### **Введение. Структура информатики. – 1 час**

Цели и задачи изучения курса информатики в 10 классе, составные части предметной области информатики.

#### **Глава 1. Информация – 8 часов**

Три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.

Язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации, примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо, понятия «шифрование», «дешифрование».

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

Основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел.

Способы кодирования текста в компьютере, способы представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, способы дискретного (цифрового) представление звука.

#### ***Практические работы***

1. Шифрование данных.
2. Измерение информации.
3. Представление чисел.
4. Представление текстов. Сжатие текстов.
5. Представление изображения и звука.

#### ***Контрольные работы***

## 1) Информация

### **Глава 2. Информационные процессы – 7 часов.**

История 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, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума.

Основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации.

«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов, определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Этапы истории развития ЭВМ, неймановская архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров (контроллеров), архитектура персонального компьютера, основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

#### ***Практические работы***

6. Управление алгоритмическим исполнителем.

7. Автоматическая обработка данных

#### ***Контрольные работы***

## 2) Информационные процессы

### **Глава 3. Программирование обработки информации– 18 часов**

Этапы решения задачи на компьютере, исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя, возможности компьютера как исполнителя алгоритмов, система команд компьютера, классификация структур алгоритмов, основные принципы структурного программирования.

Система типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структура программы на Паскале

Логический тип данных, логические величины, логические операции, правила записи и вычисления логических выражений, условный оператор IF, оператор выбора selectcase.

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.

Понятие вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов.

Правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

#### ***Практические работы***

8. Программирование линейных алгоритмов.
9. Программирование логических выражений.
10. Программирование ветвящихся алгоритмов.
11. Программирование циклических алгоритмов.
12. Программирование с использованием подпрограмм.
13. Программирование обработки одномерных массивов.
14. Программирование обработки двумерных массивов.
15. Программирование обработки строк символов.
16. Программирование обработки записей.

### ***Контрольные работы***

3) Программирование.

#### **4. Резерв учебного времени – 2 часа**

Разработка проекта по программированию.

Защита проекта

#### **Учебно-методический комплект**

##### Для учителя:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 264 с.: ил.

- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

– Методическая газета для учителя информатики «ИНФОРМАТИКА», издательский дом «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

##### Для ученика:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 264 с.: ил.

#### **Электронные учебные пособия**

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

#### **Перечень программных средств, необходимых для реализации программы**

##### **Аппаратные средства**

**Компьютер** — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся

мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

**Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомаягнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

**Принтер** — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

**Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими школами.

**Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

**Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

**Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер.

#### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
  - Звуковой редактор.
  - Система оптического распознавания текста.
  - Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
  - Система программирования Pascal ABC.

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

- урок изучения новых знаний	УИНЗ
- урок закрепления знаний	УЗЗ
- комбинированный урок	КУ

- урок обобщения и систематизации знаний	УОИСЗ
- урок контроля	УК

## 2. Тематическое планирование по информатике

10 класс					
Раздел	Кол-во часов	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>1. Информатика</b>	9	Введение. Структура информатики. Техника безопасности.	1	<i>Понимать:</i> в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; - из каких частей состоит предметная область информатики. - 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	2,3,5,6,7, 8
		Понятие информации	1		
		Представление информации, языки, кодирование Практическая работа №1.1 Шифрование данных.	1		
		Измерение информации. Алфавитный подход	1		
		Измерение информации. Содержательный подход Практическая работа №1.2 Измерение информации.	1		

		Представление чисел в компьютере. Целые и вещественные числа в компьютере Практическая работа №1.3 Представление чисел.	1	информации: азбука Морзе; Понятия «шифрование», «дешифрование». - применять на практике простейшие приемы шифрования и дешифрования текстовой информации.	
		Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - связь между	
		Практическая работа №1.4 Представление текстов. Сжатие текстов.	1	размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)	
		Контрольная работа №1 по теме "Информация"	1	- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) - решать несложные задачи на измерение	

			<p>информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.</li> <li>- историю развития носителей информации</li> <li>- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики</li> <li>- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи</li> <li>- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность</li> <li>- понятие «шум» и способы защиты от шума.</li> <li>- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам</li> <li>- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при</li> </ul>	
--	--	--	--	--

				известной скорости передачи.	
<b>2. Информационные процессы</b>	7	Хранение и передача информации	1	<i>знать:</i> - 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, пропускная способность; - понятие «шум» и способы защиты от шума. <i>уметь:</i> - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи <i>знать:</i> - основные типы задач обработки информации; - понятие исполнителя обработки информации;	2,3,5,6,7,8
		Обработка информации и алгоритмы Практическая работа №2.1 Управление алгоритмическим исполнителем.	1		
		Автоматическая обработка информации Практическая работа №2.2 Автоматическая обработка данных.	1		
		Информационные процессы в компьютере	1		
		Практическая работа №2.3 Проектное задание. Настройка BIOS	1		
		Проектное задание. «Выбор конфигурации компьютера»	1		
		Контрольная работа №2 по теме "Информационные процессы"	1		

			<p>- понятие алгоритма обработки информации.</p> <p><i>уметь:</i>- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;</li> <li>- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;</li> <li>- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы истории развития ЭВМ;</li> <li>- что такое неймановская архитектура ЭВМ;</li> <li>- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);</li> <li>- архитектуру персонального компьютера;</li> </ul>	
--	--	--	--	--

				<p>- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.</p> <p><i>знать</i>: основные технические характеристики устройств персонального компьютера; номенклатуру и символику; принципы комплектации при покупке ПК</p> <p>-оценивать стоимость комплекта устройств ПК.</p> <p><i>Уметь</i> применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.</p>	
<b>Глава 3. Программирование обработки информации</b>	<b>18</b>	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов	1	<p><i>знать</i></p> <p>- этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;</p> <p>- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;</p> <p>- система команд компьютера;</p> <p>- классификация</p> <p><i>знать</i>:</p> <p>- систему типов данных в Паскале;</p> <p>- операторы ввода и вывода;</p> <p>- правила записи арифметических</p>	2,3,5,6,7,8
		Паскаль - язык структурного программирования	1		
		Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения	1		
		Оператор присваивания, ввод и вывод данных Практическая работа №3.1 Программирование линейных алгоритмов.	1		

	Логические величины, операции, выражения Практическая работа №3.2 Программирование логических выражений.	1	выражений на Паскале; - оператор присваивания; - структуру программы на Паскале; <i>уметь:</i> - составлять
	Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи Практическая работа №3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов.	1	программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале <i>знать:</i> - логический тип данных, логические величины, логические операции; - правила записи и вычисления логических выражений;
	Программирование циклов Практическая работа №3.4 (задание 1) Программирование циклических алгоритмов.	1	- условный оператор IF; - оператор выбора selectcase. <i>уметь:</i> - программировать ветвящиеся алгоритмы с
	Вложенные и итерационные циклы Практическая работа №3.4 (задание 2,3) Программирование циклических алгоритмов.	1	использованием условного оператора и оператора ветвления <i>знать:</i> - правила постановки задачи; - формализацию; - анализ математической модели;
	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1	- построение алгоритма; - составление программы;

	Практическая работа №3.5 Программирование с использованием подпрограмм (задание 1,2)	1	- тестирование программы <i>знать:</i> - различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием
	Массивы.	1	
	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов Практическая работа №3.6 Программирование обработки одномерных массивов	1	- 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 <i>Учащиеся должны уметь:</i>
	Типовые задачи обработки массивов	1	- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром
	Программирование обработки двумерных массивов.	1	- программировать итерационные циклы
	Символьный тип данных	1	- программировать вложенные циклы
	Строки символов Практическая работа №3.8 Программирование обработки строк символов.	1	<i>знать:</i> - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; - правила описания и использования подпрограмм-функций;
	Комбинированный тип данных	1	- правила описания и использования подпрограмм-процедур.
	Контрольная работа №3 по теме "Программирование обработки информации"	1	<i>уметь:</i>

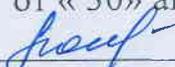
			<p>- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;</p> <p>- описывать функции и процедуры на Паскале;</p> <p>- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>- правила описания массивов на Паскале;</p> <p>- правила организации ввода и вывода значений массива;</p> <p>- правила программной обработки массивов.</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.</p> <p><i>знать:</i> - правила организации ввода данных из текстового файла;</p> <p>- правила организации вывода данных из текстового файла</p> <p><i>уметь:</i> составлять типовые программы с организацией ввода-вывода данных из/в текстовый файл</p> <p><i>знать:</i></p>	
--	--	--	---	--

			<p>- правила описания символьных величин и символьных строк;</p> <p>- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов</p> <p><i>знать:</i> - отличия комбинированного типа данных от регулярного;</p> <p>- что такое запись.</p> <p><i>уметь:</i> составлять программу обработки с комбинированным типом данных</p> <p><i>Уметь</i> применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.</p>	
--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 Методического объединения  
 учителей естественно-  
 математического цикла  
 МБОУ СОШ №5 им. И.П.Рыбина  
 от «29» августа 2022 года №1

  
 Подпись /Душенко Е.Н./  
 Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по УВР  
 от «30» августа 2022 года

  
 Подпись /Полупанова С.П./