**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 28»**

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДЕНО

на заседании МО зам. директора по УВР директор

«Естественно-

математического цикла»

Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Кочеваткина \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Ермилова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C.Ю. Огрина «24» августа 2022 приказ № 64/1 от

«24» августа 2022 «25» августа 2022

**Рабочая программа**

учебного курса «Информатика»

на 2022-2023 учебный год

Класс: 10.

Количество часов: всего 34, в неделю 1.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 4-5 изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.

Программа:

Рабочая программа курса «Информатика» составлена на основе Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ и авторской программы И. Г. Семакина.

Рабочую программу составила: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ющина Ю. А.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена с учетом следующих нормативных документов и материалов:

1. Статья 28, п. 6 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ МО и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

3. Учебный план МОУ «СОШ № 28»;

4. Годовой календарный учебный график МОУ «СОШ № 28»;

5. Семакин, И. Г. Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 4-5 изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 264 с.

6. Информатика и ИКТ. Базовый уровень 10-11 классы: методическое пособие / И. Г.Семакин, Е. К. Хеннен. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 102 с.

7. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И. Г. Семакин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 64 с.

Программа разработана исходя из уровня оснащенности кабинета информатики и вычислительной техники. При изучении курса информатики используются учебники: «Информатика» для 10 класса, учебное пособие «Задачник-практикум по информатике» (под ред. Семакина И. Г., Хеннера Е. К.).

Рабочая программа по информатике в 10 классе рассчитана на 34 часа (1 ч. в неделю), что соответствует используемой авторской рабочей программе.

**Изучение информатики в 10 классе направлено на достижение следующих целей:**

– освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

– овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

– приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 10 классе необходимо решить следующие задачи:**

–Мировоззренченская задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.

– Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.

– Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

– Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

**Общая характеристика учебного курса**

Рабочая программа по информатике составлена на основе *авторской программы* Семакина И. Г.с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика» на базовом уровне и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики в основной школе.

**Характеристика особенностей (т.е. отличительные черты) программы:** настоящая рабочая программа учитывает многоуровневую структуру предмета «Информатика», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи.

Приоритетной задачей курса информатики в школе является освоение информационной технологии решения задачи. При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств. Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Обучение информатики в общеобразовательной школе организовано «по спирали»: первоначальное знакомство с понятиями некоторых изучаемых линий (модулей) в основной школе (8-9 класс), затем на следующей ступени обучения (10-11), изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких «витков» в зависимости от количества учебных часов обычно 2. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны, это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

**Место предмета в учебном плане**

Учебный план МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 28» отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Информатика» в 10 классе, из расчета 1 учебный час в неделю.

**Планируемые результаты изучения информатики**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

**знать/понимать**

* три философские концепции информации
* понятия «кодирование» и «декодирование» информации
* сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
* сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
* основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
* роль информационных процессов в системах
* современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
* основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, «шум» и способы защиты от шума
* основные типы задач обработки информации
* что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
* физические способы защиты информации
* программные средства защиты информации
* что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере
* архитектуру персонального компьютера
* основные принципы представления данных в памяти компьютера
* назначение и топологии локальных сетей
* технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
* что такое Интернет, систему адресации в Интернете (IP -адреса, доменная система имен),
* способы организации связи в Интернете

**уметь**

* решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте
* решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
* приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
* анализировать состав и структуру систем
* сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
* рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
* осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
* применять меры защиты личной информации на ПК
* строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
* строить табличные модели по вербальному описанию системы
* строить алгоритмы управления учебными исполнителями
* осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы
* подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
* работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

**Содержание учебного курса информатики в 10 классе (34 ч)**

**Введение. Структура информатики (1 ч).**

**Раздел 1. Информация (11 ч).**

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

**Раздел 2. Информационные процессы (5 ч).**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

**Раздел 3. Программирование (17 ч).**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

**Результаты освоения информатики**

***Личностные результаты***

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.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, 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 и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, 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.

***Метапредметные результаты***

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:

– 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.

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.

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.

***Предметные результаты***

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОСформируются следующие предметные результаты, которые ориентированы наобеспечение, преимущес твенно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

1. При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОСформируются следующие предметные результаты, которые ориентированы наобеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурнойподготовки.

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов

3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

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.

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

6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных

7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**Критерии оценивания учащихся**

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.

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);

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.

**Учебно-методическое обеспечение**

**образовательного процесса по информатике для 10 класса**

1. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

3. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: примерная рабочая программа / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

4. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 ч. /Под ред. И. Г. Семакина, Е.К. Хеннера;

5. ЦОР по информатике из Единой коллекции ЦОР (schoolcollection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (http:// fcior.edu.ru);

6. Материалы авторской мастерской Семакин И.Г. (metodist.lbz.ru/).

**Календарно-тематическое планирование**

**Предмет:** Информатика

**Класс:** 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во**  **часов** | **Планируемые результаты** | **Дата проведения занятия** | | | | **Домашнее задание** |
| **10 А** | | | |
| **План** | | **Факт** | |
|  |  |  |  |
| **Введение. Структура информатики (1 ч)** | | | | | | | | |
| 1 | Введение. Правила техники безопасности. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 1. Информация (11 ч)** | | | | | | | | |
| 2 | Понятие информации. | 1 | 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: азбука Морзе, телеграфный код Бодо  - понятия «шифрование», «дешифрование».  определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;  Уметь: • переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;  • строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;  • понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач  анализа данных. |  |  |  |  | §1, вопросы 1-8. |
| 3 | Представление информации, языки, кодирование. | 1 |  |  |  |  | §2, вопросы 1-7, записать в тетрадь Кодовую таблицу азбуки Морзе. |
| 4 | Практическая работа №1.1.  Шифрование данных. | 1 |  |  |  |  | Доделать лабораторную работу. |
| 5 | Измерение информации. Алфавитный подход. | 1 |  |  |  |  |  |
| 6 | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 |  |  |  |  |  |
| 7 | Решение задач на измерение информации. | 1 |  |  |  |  |  |
| 8 | Практическая работа №1.3.  Представление чисел | 1 |  |  |  |  |  |
| 9 | Представление текста, изображения и звука в компьютере | 1 |  |  |  |  |  |
| 10 | Практическая работа №1.4.  Представление текстов. Сжатие текстов | 1 |  |  |  |  |  |
| 11 | Практическая работа №1.5.  Представление изображения и звука | 1 |  |  |  |  |  |
| 12 | *Контрольная работа № 1 «Информация».* | 1 |  |  |  |  |  |
| **Глава 2. Информационные процессы (5 ч.)** | | | | | | | | |
| 13 | Хранение и передача информации. | 1 | Знать: носитель информации; 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;  Уметь: сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;  Знать: основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации;  Уметь: разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;  Знать: что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста;  Уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста; составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста; |  |  |  |  |  |
| 14 | Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем. | 1 |  |  |  |  |  |
| 15 | Автоматическая обработка информации. | 1 |  |  |  |  |  |
| 16 | Информационные процессы в компьютере. Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных. | 1 |  |  |  |  |  |
| 17 | *Контрольная работа № 2 «Хранение, передача и обработка информации».* | 1 |  |  |  |  |  |
| **Глава 3. Программирование (17 ч)** | | | | | | | | |
| 18 | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. | 1 | **Знать:** этапы решения задачи на компьютере; понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; возможности компьютера как исполнителя алгоритмов;  систему команд компьютера; основные принципы структурного программирования; систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции;  правила записи и вычисления логических выражений; различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием;  различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;  **Знать:** понятия 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.  **Уметь:** определять этапы решения задачи на компьютере;  определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; классифицировать структуры алгоритмов; понимать основные принципы структурного программирования; понимать правила записи и вычисления логических выражений; различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for  понимать порядок выполнения вложенных циклов. |  |  |  |  |  |
| 19 | Программирование линейных алгоритмов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 20 | Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 21 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений. | 1 |  |  |  |  |  |
| 22 | Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений. | 1 |  |  |  |  |  |
| 23 | Практическая работа №3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 24 | Программирование циклов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 25 | Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 26 | Подпрограммы. | 1 |  |  |  |  |  |
| 27 | Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм. | 1 |  |  |  |  |  |
| 28 | Работа с массивами. | 1 |  |  |  |  |  |
| 29 | Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 30 | Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 31 | Работа с символьной информацией. | 1 |  |  |  |  |  |
| 32 | Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов. | 1 |  |  |  |  |  |
| 33 | *Итоговая контрольная работа по курсу 10 класса.* | 1 |  |  |  |  |  |
| 34 | Урок обобщения и систематизации. | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | **34** |  |  |  |  |  |  |