

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 5 с углубленным изучением отдельных предметов  
г. Шебекино Белгородской области»

Рассмотрена  
на заседании  
МО учителей математики,  
физики, информатики  
Руководитель МО  
 /Мозговая Л.А.

Протокол №1 от  
« 15» июня 2022 г.

Согласована  
Заместитель директора  
 Беловол И.А.

« 15» июня 2022 г



Утверждаю  
Директор школы  
Вороньяк В.С.

Приказ № 661 от  
« 29» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета/курса по выбору

**« ИНФОРМАТИКА»**

среднее общее образование

**углубленный уровень**

2022г.  
г.Шебекино

## Пояснительная записка

### 1. Рабочая программа по предмету «Информатика» составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФГОС СОО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, изм. от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол №2/16-з от 28 июня 2016г.)
- ООП СОО МБОУ «СОШ №5 с УИОП г.Шебекино Белгородской области»
- Учебный план МБОУ «СОШ №5 с УИОП г.Шебекино Белгородской области»
- Календарный учебный график МБОУ «СОШ №5 с УИОП г.Шебекино Белгородской области»
- «Положением о рабочей программе учебного предмета, курса в соответствии с ФГОС МБОУ «СОШ №5 с УИОП г.Шебекино Белгородской области»

### 2. Рабочая программа составлена на основе авторской программы Семакина И. Г., Шеиной Т. Ю., Шестаковой Л. В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника из федерального перечня учебников на 2022--2023 учебный год:

**3. Программа учебного предмета/курса «Информатика»** рассчитана на два года при обучении в технологическом профиле по 4 урока в неделю, что составляет 276 часов за два года обучения (140 часов в 10 классе, 136 часов в 11 классе в год). Преподавание проводится на углубленном уровне. Срок реализации данной программы – 2 года.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

1) Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч./ И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова: — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019;

2) Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2ч./ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Л.В. Шестакова: — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019;

3) методическое пособие для учителя/авторы-составители: М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова-Эл.изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

### 4. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы;

*Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, 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 общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Принципиальное положение, из которого исходили авторы при работе над УМК, состоит в следующем: профильный курс информатики является средством предвузовской подготовки выпускников школы, мотивированных на дальнейшее обучение в системе ВПО на ИТ-ориентированных специальностях (и направлениях). Для этого был проанализирован реестр вузовских специальностей, и в нём выделен блок, относящийся к подготовке специалистов и бакалавров в области информатики и ИКТ. Для данных специальностей были исследованы Государственные образовательные стандарты и в них выделены инвариантные составляющие. Результаты этого исследования были использованы для реализации следующего принципа при разработке УМК: *содержание профильного курса информатики реализует преемственность инвариантной составляющей содержания подготовки ИТ-специалистов в системе ВПО.*

Помимо сказанного выше линия профессиональной ориентации в учебниках для 10–11 классов проявляется в том, что в различных главах рассказывается о профессиях в области информатики и ИКТ. Тема профессиональной ориентации начинается с введения к учебнику 10 класса. В последующих главах имеются подразделы, озаглавленные: «Знакомимся с профессией...», далее – название специальности. В следующей таблице представлено распределение такого материала по главам учебников:

| Глава учебника  | Профессия   |
|---|---|
| 10 класс, глава 4.<br>Компьютерные телекоммуникации                 | Специалист по системному администрированию<br>Web-программист, Web-дизайнер   |
| 11 класс, глава 1.<br>Системный аналитик.<br>Информационные системы | Специалист по информационным системам<br>Администратор баз данных   |
| 11 класс, глава 2. Технологии программирования                      | Математик-программист<br>Математик, системный программист   |
| 11 класс, глава 3.<br>Компьютерное моделирование                    | Специалист по прикладной информатике в различных областях (экономике, социологии, физике, экологии и пр.)<br>Инженер по информационным технологиям в различных областях |
| 11 класс, глава 4.<br>Информационная деятельность человека          | Специалист по защите информации   |

Отметим еще несколько важных методических принципов, реализованных в УМК.

*Принцип дидактической спирали.* Перечень основных содержательных линий школьной информатики практически инвариантен к этапу обучения предмета: в основной или старшей

школе. Однако уровень их изучения должен быть разным. В старшей школе он выше, чем в основной. В каждом разделе учебника должна быть четко представлена та добавка знаний, которую получают учащиеся по сравнению с тем, что они изучали в основной школе.

*Принцип системности, структурированности материала.* По мнению авторов, важным дидактическим средством, поддерживающим этот принцип, являются структурограммы системы основных понятий, присутствующие в конце каждого параграфа (за небольшим исключением).

*Деятельностный подход к обучению.* Обеспечение этого принципа в полной мере будет реализовано после издания компьютерного практикума. Каждая тема курса, относящаяся либо к теоретическим вопросам информатики, либо к ИКТ, будет поддержана практическими заданиями для учащихся, выполняемыми на компьютере.

*Ориентация на формирование информационно-коммуникационной компетентности (ИКК) учащихся.* Переход от уровня компьютерной грамотности (курс основной школы) к уровню ИКК происходит через комплексность рассматриваемых задач, привлекающих личный жизненный опыт учащихся, знания других школьных предметов. В результате обучения курсу ученики должны понять, что освоение ИКТ является не самоцелью, а процессом овладения современным инструментом, необходимым для их жизни и деятельности в информационно-насыщенной среде.

*Сквозная линия программирования.* На профильном уровне обучения информатике линия программирования является одной из ведущих. Приоритет этой линии объясняется квалификационными требованиями к подготовке ИТ-специалистов. К такому выводу приводит осуществленный анализ ГОС для ИТ-специальностей ВПО, о котором говорилось выше. Владение программированием на определенных языках в определенных системах программирования является обязательным профессиональным качеством большинства специалистов. В учебниках используется «паскалевская» линия языков программирования: Паскаль – Турбо-Паскаль – Object Pascal – Delphi. Глава 6 «Программное управление работой компьютера»). Программирование присутствует, начиная с главы 1, при изучении теоретических основ информатики, в виде примеров программ решения задач по изучаемым темам. При этом подробно объясняются новые для учеников средства языка и приемы построения алгоритмов. В учебнике для 11 класса присутствует отдельная глава, посвященная программированию (глава 2 «Методы программирования»). Здесь систематизируются и расширяются сведения о языке программирования, описываются методы программирования: структурное программирование, рекурсивные приемы программирования, объектно-ориентированное программирование, визуальная технология программирования.

*Сквозная историческая линия.* Важным образовательным и системообразующим фактором построения учебного курса является присутствие в нем исторической линии. История предметной области проходит через все разделы учебников.

*Поддержка вариативности обучения предмету.* УМК должен предоставлять возможность учителю вести обучение по различным вариантам программы и поурочного планирования. Необходимость вариативности связана с тем, что обучение информатике на профильном уровне происходит для двух профилей: информационно-технологического и физико-математического. В методическом пособии для учителя будут даны рекомендации по двум вариантам учебного планирования. Поскольку существует единый ГОС (не делится на два профиля), то содержание учебников, в основном, инвариантно. Однако имеются разделы и параграфы, которые могут быть пропущены при обучении на том или ином профиле (они отмечаются звездочками). В большей степени различие между двумя профилями проявится в организации практикума. В классах физико-математического профиля больше времени будет уделяться компьютерному моделированию, а в классах информационно-технологического профиля – информационным технологиям. Содержание учебного пособия «Компьютерный практикум» обеспечит возможность такого выбора.

*Обеспечение готовности учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике.* Следствием изучения курса информатики и ИКТ на профильном уровне должна стать готовность выпускников школы к сдаче Единого государственного экзамена по

информатике и ИКТ. Поэтому содержание всего УМК согласовано с содержанием КИМ для ЕГЭ по информатике. Подчеркнем, что подготовка к сдаче ЕГЭ является не самоцелью, а лишь следствием выполнения требований ГОС в процессе обучения. Как в учебниках, так и в компьютерном практикуме присутствуют типовые примеры и задания, используемые в ЕГЭ по информатике.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

#### **Личностные результаты:**

- *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, о 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.

- *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, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

- *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.

- *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.

- *Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. Важное место в изучении информатики на углубленном уровне занимает знакомство учащихся с современными профессиями в IT-отрасли. В учебниках*

присутствуют описания различных видов профессиональной деятельности, которые связываются в содержании курса с изучаемой темой. Кроме того, применяемая методика учебного проектирования приближена к методам производственной деятельности в IT-отрасли.

### **Метапредметные результаты:**

- *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).
- *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.
- *Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.*

Большое место в методике углубленного изучения информатики занимает учебно-исследовательская и проектная деятельность. Предусматриваются проекты как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. В частности, в рамках коллективного проекта ученик может быть как исполнителем, так и руководителем проекта. В методике учебно-проектной работы предусматриваются коллективные обсуждения с целью поиска методов выполнения проекта.

- *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.

- *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:***

- Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.
- Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки
- Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.
- Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.
- Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.
- Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
- Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
- Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.
- Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;
- Умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.
- Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

**Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности**

Содержание учебного курса связано с содержательной структурой компонентов УМК: учебника для 10 класса, учебника для 11 класса, содержащих компьютерные практикумы. В

следующих таблицах представлена содержательная структура курса на уровнях раздел – тема. Здесь же указывается примерное распределение учебного времени между темами и разделами курса, исходя из общего объема – 276 учебных часов за 2 года (140 часов в 10 классе и 136 часов в 11 классе). Количество часов в 10 классе на изучение тем: «Основы сайтостроения», «Глобальные компьютерные сети» уменьшено на два часа для проведения уроков входного и итогового контроля. Количество часов в 11 классе на изучение тем: «Структурное программирование», «Моделирование движения в поле силы тяжести», «Моделирование распределения температуры», «Компьютерное моделирование в экономике и экологии» уменьшено на 2 часа, для проведения уроков повторения, входного и итогового контроля ЗУН учащихся, с учетом изучения информатики в течении 34 недель в 11 классе.

#### Содержание курса 10 класса и распределение учебного времени

| <i>Раздел</i>                              | <i>Тема</i>                                  | <i>Кол-во часов</i> |
|--|--|---------------------|
| <b>1. Теоретические основы информатики</b> | 1. Информатика и информация                  | 2                   |
|  | 2. Измерение информации                      | 6                   |
|  | 3. Системы счисления                         | 10                  |
|  | 4. Кодирование                               | 12                  |
|  | 5. Информационные процессы                   | 6                   |
|  | 6. Логические основы обработки информации    | 18                  |
|  | 7. Алгоритмы обработки информации            | 16                  |
|  | <b>Всего по разделу</b>                      | <b>70</b>           |
| <b>2. Компьютер</b>                        | 8. Логические основы ЭВМ                     | 4                   |
|  | 9. История вычислительной техники            | 2                   |
|  | 10. Обработка чисел в компьютере             | 4                   |
|  | 11. Персональный компьютер и его устройство  | 3                   |
|  | 12. Программное обеспечение ПК               | 2                   |
|  | <b>Всего по разделу</b>                      | <b>15</b>           |
| <b>3. Информационные технологии</b>        | 13. Технологии обработки текстов             | 8                   |
|  | 14. Технологии обработки изображения и звука | 13                  |
|  | 15. Технологии табличных вычислений          | 14                  |
|  | <b>Всего по разделу</b>                      | <b>35</b>           |
| <b>4. Компьютерные телекоммуникации</b>    | 16. Организация локальных компьютерных сетей | 3                   |
|  | 17. Глобальные компьютерные сети             | 4                   |
|  | 18. Основы сайтостроения                     | 9                   |
|  | <b>Всего по разделу</b>                      | <b>16</b>           |
| Повторение                                 |  | <b>4</b>            |
|  | <b>Всего по курсу:</b>                       | <b>140</b>          |

#### Содержание курса 11 класса и распределение учебного времени

| <i>Раздел</i>                        | <i>Тема</i>   | <i>Кол-во часов</i> |
|--------------------------------------|---|---------------------|
| <b>1. Информационные системы</b>     | 1. Основы системного подхода                            | 6                   |
|                                      | 2. Реляционные базы данных                              | 10                  |
|                                      | <b>Всего по разделу:</b>                                | <b>16</b>           |
| <b>2. Методы программирования</b>    | 3. Эволюция программирования                            | 2                   |
|                                      | 4. Структурное программирование                         | 46                  |
|                                      | 5. Рекурсивные методы программирования                  | 5                   |
|                                      | 6. Объектно-ориентированное программирование            | 10                  |
|                                      | <b>Всего по разделу:</b>                                | <b>63</b>           |
| <b>3. Компьютерное моделирование</b> | 7. Методика математического моделирования на компьютере | 2                   |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | 8. Моделирование движения в поле силы тяжести         | 14         |
|   | 9. Моделирование распределения температуры            | 10         |
|   | 10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии | 13         |
|   | 11. Имитационное моделирование                        | 7          |
|   | <b>Всего по разделу:</b>                              | <b>46</b>  |
| <b>Информационная деятельность человека</b> | 12. Основы социальной информатики                     | 2          |
|   | 13. Среда информационной деятельности человека        | 2          |
|   | 14. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу  | 2          |
|   | <b>Всего по разделу:</b>                              | <b>6</b>   |
| <i>Повторение</i>                           |   | <b>4</b>   |
|   | <b>Всего по курсу:</b>                                | <b>136</b> |

### 10-11 классы

| Содержание учебного предмета   | Основные виды учебной деятельности обучающихся<br>Знания и умения  |
|--|--|
| <p><b>Теоретические основы информатики</b><br/> Информатика и информация. Алфавитный и содержательный подходы к измерению информации. Системы счисления. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Автоматизация перевода чисел из системы в систему. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления. Информация и сигналы. Кодирование текстовой информации. Кодирование звука и изображения. Информационные процессы: хранение, передача, обработка информации. Логика и логические операции. Логические формулы и функции. Методы решения логических задач. Логические функции на области числовых значений. Определение, свойства и описание алгоритма.</p> | <p>Учащиеся должны знать:<br/> предмет изучения информатики, структуру предметной области информатика; понятие теоретической информатики и основные рассматриваемые в ней вопросы; методы измерения информации; суть алфавитного подхода к измерению информации; понятие мощности алфавита; понятие информационного веса символа; основные единицы измерения информации; принципы кодирования информации; основные информационные процессы; смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»; отношения между понятиями; основные логические операции; основные законы алгебры логики правила преобразования логических выражений; определение, свойства и описание алгоритмов; этапы алгоритмического решения задач.</p> <p>Учащиеся должны уметь:<br/> характеризовать технические и программные средства обработки информации; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; вычислять количество информации с применением работ с приложениями Windows, текстовым редактором приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>определять истинность высказывания;<br/> определять истинность составного высказывания;<br/> строить таблицу истинности сложного высказывания;<br/> определять равносильность высказываний через построение таблицы истинности;<br/> применять законы алгебры логики для решения логических задач;<br/> пользоваться основными алгоритмами обработки информации.</p>   |
| <p><b>Компьютер</b><br/> Логические элементы и переключательные схемы. Логические схемы элементов компьютера. Эволюция устройства вычислительной машины. Смена поколений. История и архитектура ПК. Микропроцессор, материнская плата, внутренняя и внешняя память компьютера. Устройства ввода и вывода информации. Виды программного ПО. Функции ОС.</p>  | <p>Учащиеся должны знать/понимать:<br/> магистрально-модульный принцип построения компьютера;<br/> особенности операционных систем и их основных технологических механизмов;<br/> способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.<br/> Учащиеся должны уметь:<br/> выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;<br/> обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;<br/> выполнять простейшие задачи системного администрирования, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов; оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации и скорость передачи информации; устранять простейшие неисправности; инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;<br/> применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни при администрировании своего компьютера, при выполнении операций, связанных с использованием современных средств ИКТ.</p> |
| <p><b>Информационные технологии</b><br/> Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Возможности текстового редактора. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео и со звуком. Мультимедиа. Использование мультимедийных эффектов в презентации. Структура электронной таблицы и типы данных. Встроенные функции. Передача данных между листами. Деловая</p> | <p>Учащиеся должны знать:<br/> основные сферы применения ПК;<br/> назначение и сферу применения текстовых редакторов (процессоров);<br/> основные приемы обработки текста;<br/> основы графических технологий;<br/> основные приемы работы с цифровым видео;<br/> основные приемы работы со звуком;<br/> суть мультимедиа технологий.<br/> Учащиеся должны уметь<br/> работать с современными текстовыми редакторами (процессорами);<br/> выполнять подготовку специальных текстов;<br/> выполнять верстку простого печатного издания;<br/> работать с растровыми и векторными графическими редакторами;<br/> представлять информацию в виде мультимедиа</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>графика. Фильтрация данных.<br/>Поиск решения и подбор параметра.</p>  | <p>объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети);<br/>создавать мультимедиа презентации;<br/>использовать ЭТ для решения задач школьного курса.</p>  |
| <p><b>Компьютерные телекоммуникации</b><br/>Назначение и состав локальных сетей. Классы и топологии локальных сетей.<br/>История и классификация глобальных сетей. Структура Интернета. Сетевая модель DoD. Основные службы Интернета.<br/>Способы создания сайтов.<br/>Понятие о языке HTML.<br/>Оформление и разработка сайта.<br/>Создание гиперссылок и таблиц.<br/>Браузеры.</p> | <p>Учащиеся должны знать:<br/>основные технические ресурсы интернета;<br/>понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, DNS-адрес;<br/>программные ресурсы интернета;<br/>какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW);<br/>основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML;<br/>как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW;<br/>основные этапы и приемы создания сайта.<br/>Учащиеся должны уметь:<br/>характеризовать технические ресурсы;<br/>характеризовать программные ресурсы;<br/>работать с браузером WWW;<br/>пользоваться поисковыми службами интернета, создавать Web- страницы и Web – сайт.</p> |
| <p><b>Информационные системы</b><br/>Понятие системы, модели систем.<br/>Информационные системы, инфологическая модель предметной области.<br/>Реляционные базы данных (РБД) и СУБД. Проектирование реляционной модели данных.<br/>Создание базы данных, простые и сложные запросы к базе данных. Эволюция программирования.</p>  | <p>Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; создание базы данных; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание многотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.<br/>Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).<br/>Знать, что такое система и приводить примеры систем, что такое структура системы, суть системного эффекта; типы моделей систем и их отличие друг от друга; что такое база данных (БД); структуры представления данных в БД; основные понятия реляционных БД<br/>Уметь определять подсистемы в системах; создавать многотабличную БД; вводить и редактировать данные; осуществлять поиск и сортировку данных</p>    |
| <p><b>Методы программирования</b><br/>Основные типы алгоритмических структур: линейный алгоритм, «ветвление»,</p>   | <p>Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>«выбор», «цикл». Тип, имя и значение переменной.<br/> Арифметические, строковые и логические выражение.<br/> Интегрированная среда разработки языка Pascal. Функции в языке Pascal. Ветвления и циклы. Составной оператор. Примеры решения задач. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром. Выбор вида цикла. Вложенные циклы.<br/> Массивы. Типы и объявление массивов. Заполнение массива.<br/> Поиск и сортировка массива, многомерные массивы. Примеры решения задач. Основы построения и анализа алгоритмов. Оценка сложности алгоритмов. Поиск в массиве. Сортировка. Подпрограммы. Двухмерные массивы и вложенные циклы. Решение логических задач.<br/> Рекурсивные подпрограммы. Задача о Ханойской башне. Алгоритм быстрой сортировки. Объектно – ориентированное программирование.</p> | <p>циклических программ; программирование обработки массивов.<br/> Знать: основные понятия программирования; основные технологии программирования; понятие типа данных, форматы представления данных; основные алгоритмы сортировки и поиска данных;<br/> Уметь: разрабатывать программы с использованием основных управляющих конструкций, стандартных типов и функций языка программирования.</p>  |
| <p><b>Компьютерное моделирование</b><br/> Разновидности моделирования.<br/> Математическое моделирование на компьютере.<br/> Математическая модель свободного падения тела.<br/> Компьютерное моделирование свободного падения. Модель задачи баллистики. Расчет стрельбы по цели. Задача теплопроводности. Программированное решение задачи теплопроводностей, построение изотерм.<br/> Компьютерное моделирование в экономике и экологии. Задача об использовании сырья, транспортная задача.<br/> Задачи теории игр.<br/> Имитационное моделирование.<br/> Математический аппарат</p>   | <p>Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей, реализация математических моделей в электронных таблицах, программирование математических моделей.<br/> Знать: назначение и виды информационных моделей, описывающие реальные объекты и процессы; назначение и виды информационных моделей, описывающие реальные объекты и процессы<br/> Уметь: использовать готовые информационные модели; оперировать различным видам информационных моделей, в том числе с помощью компьютера; распознавать и описывать информационные процессы в различных системах</p> |

|   |  |
|---|--|
| имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Постановка и моделирование задачи массового обслуживания. Расчет распределения вероятности времени ожидания в очереди. |  |
| <b>Информационная деятельность человека</b><br>Основы социальной информатики. Среда информационной деятельности человека.<br>Примеры внедрения информатики в деловую сферу.                                     | Знать: что такое информационные ресурсы, уметь; основы информационного права<br>Уметь: перечислять и характеризовать информационные революции; называть признаки и тенденции развития информационного общества; классифицировать информационные ресурсы. |

### Формы организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

По организации обучения: очная.

По количеству учащихся: коллективная (фронтальная), индивидуальная, групповая (индивидуально-групповая, кооперативно-групповая, дифференцированно-групповая, парная).

По продолжительности: академический час (40 мин).

По специфике взаимодействия педагога и учащихся: классно-урочная

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### 10 класс

| № урока   | Содержание (разделы, темы урока)  | Количество часов | Дата проведения |      | Домашнее задание                      | Примечание/ Технические средства или наглядные пособия или ИКТ |
|---|---|------------------|-----------------|------|---------------------------------------|--|
|   |   |                  | план            | факт |                                       |  |
| <b>Глава 1. Теоретические основы информатики (70 часов)</b> |   |                  |                 |      |                                       |  |
| <b>1.1. Информатика и информация (2ч)</b>                   |   |                  |                 |      |                                       |  |
| 1   | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. | 1                |                 |      | Введение № 1-10                       | Презентация «Техника безопасности кабинета информатики»        |
| 2   | Информатика и информация  | 1                |                 |      | § 1.1                                 |  |
| <b>1.2. Измерение информации. (6ч)</b>                      |   |                  |                 |      |                                       |  |
| 3   | Алфавитный подход к измерению информации.   | 1                |                 |      | § 1.2.1<br>Задачи №№ 8-10 из учебника |  |
| 4-5   | Содержательный подход к измерению информации.   | 2                |                 |      | § 1.2.2<br>Задания из задачника       |  |
| 6   | Вероятность и информация.   | 1                |                 |      | § 1.2.3<br>Задания из                 |  |

|  |  |   |  |  |                                    |  |
|--|--|---|--|--|------------------------------------|--|
|  |  |   |  |  | задачника                          |  |
| 7  | Решение задач.   | 1 |  |  | Повторить<br>§§ 1.2.1-<br>1.2.3    |  |
| 8  | Контрольная работа №1 по теме "Измерение информации".                  | 1 |  |  | Решить<br>др.вариант               |  |
| <b>1.3. Системы счисления.(10 ч)</b>                     |  |   |  |  |                                    |  |
| 9-10   | Основные понятия систем счисления                                      | 2 |  |  | § 1.3.1                            |  |
| 11   | Перевод десятичных чисел в другие системы счисления                    | 1 |  |  | § 1.3.2                            |  |
| 12   | Автоматизация перевода чисел из системы в систему                      | 1 |  |  |                                    |  |
| 13-14  | Смешанные системы  | 2 |  |  | § 1.3.4                            |  |
| 15<br>16<br>17   | Арифметика в позиционных системах счисления                            | 3 |  |  | § 1.3.5                            |  |
| 18   | Контрольная работа №2 по теме "Системы счисления".                     | 1 |  |  | Решить<br>др.вариант               |  |
| <b>1.4. Кодирование (12 ч)</b>                           |  |   |  |  |                                    |  |
| 19   | Информация и сигналы   | 1 |  |  | § 1.4.1                            |  |
| 20<br>21   | Кодирование текстовой информации                                       | 2 |  |  | § 1.4.2                            |  |
| 22<br>23<br>24   | Кодирование изображений  | 3 |  |  | § 1.4.3                            |  |
| 25<br>26<br>27<br>28                                     | Кодирование звука<br>ПР: "Численные эксперименты по обработке звука"   | 4 |  |  | § 1.4.4                            |  |
| 29-30  | Сжатие двоичного кода  | 2 |  |  | § 1.4.5<br>Задания из<br>задачника |  |
| <b>1.5. Информационные процессы (6ч)</b>                 |  |   |  |  |                                    |  |
| 31   | Хранение информации  | 1 |  |  | § 1.5.1                            |  |
| 32<br>33   | Передача информации  | 2 |  |  | § 1.5.2                            |  |
| 34   | Коррекция ошибок при передаче данных                                   | 1 |  |  | § 1.5.3                            |  |
| 35<br>36   | Обработка информации   | 2 |  |  | § 1.5.4                            |  |
| <b>1.6. Логические основы обработки информации (18ч)</b> |  |   |  |  |                                    |  |
| 37<br>38   | Логика как наука.<br>Формы мышления                                    | 2 |  |  | Конспект                           |  |
| 39<br>40   | Основы алгебры логики.<br>Логические операции<br>ПР "Построение таблиц | 2 |  |  | § 1.6.1<br>Задачи к<br>разделу из  |  |

|   |  |   |  |  |   |  |
|---|--|---|--|--|---|--|
|   | истинности с помощью ЭТ"   |   |  |  | задачника   |  |
| 41<br>42<br>43<br>44  | Логические формулы и функции<br>Преобразование логических выражений                                    | 4 |  |  | § 1.6.2<br>Задачи к разделу из задачника          |  |
| 45<br>46  | Логические выражения и логические схемы<br>ПР "Конструирование логических схем в электронных таблицах" | 2 |  |  | § 1.6.3<br>Задачи к разделу из задачника          |  |
| 47<br>48<br>49<br>50<br>51  | Решение логических задач.  | 5 |  |  | § 1.6.4<br>Задачи к разделу из задачника          |  |
| 52<br>53  | Логические функции на области числовых значений  | 2 |  |  | § 1.6.5<br>Задачи к разделу из задачника          |  |
| 54  | Контрольная работа по теме "Логические основы обработки информации"                                    | 1 |  |  | Решить др.вариант                                 |  |
| <b>1.7. Алгоритмы обработки информации (16 ч)</b>                         |  |   |  |  |   |  |
| 55-56   | Алгоритм: понятие; свойства; описание; типы  | 2 |  |  | § 1.7.1   |  |
| 57<br>58<br>59<br>60  | Исполнители алгоритмов   | 4 |  |  | §§ 1.7.2 – 1.7.3<br>Задачи к разделу из задачника |  |
| 61-62   | Этапы алгоритмического решения задач   | 2 |  |  | § 1.7.4   |  |
| 63<br>64<br>65<br>66  | Алгоритмы поиска данных  | 4 |  |  | § 1.7.5<br>Задачи к разделу из задачника          |  |
| 67<br>68<br>69<br>70  | Алгоритмы сортировки данных  | 4 |  |  | § 1.7.5<br>Задачи к разделу из задачника          |  |
| <b>Глава II. Компьютер (15 часов)</b>                                     |  |   |  |  |   |  |
| <b>2.1. Логические основы компьютеров (4ч)</b>                            |  |   |  |  |   |  |
| 71<br>72  | Логические элементы и переключательные схемы.  | 2 |  |  |   |  |
| 73-74   | Логические схемы элементов компьютера  | 2 |  |  |   |  |
| <b>2.2. История вычислительной техники. 2.3. Смена поколений ЭВМ (2ч)</b> |  |   |  |  |   |  |
| 75  | Эволюция устройства вычислительной машины<br>Смена поколений ЭВМ                                       | 1 |  |  | §§ 2.2 – 2.3                                      |  |
| 76  | Логические основы компьютера<br>ПР "Моделирование  | 1 |  |  | §§ 2.1.1 – 2.1.2<br>Задачи к                      |  |

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
|   | логических схем компьютера в электронных таблицах"  |   |  |  | разделу из задачника                     |  |
| <b>2.4. Обработка чисел в компьютере (4ч)</b>             |   |   |  |  |  |  |
| 77-78   | Представление и обработка целых чисел   | 2 |  |  | § 2.4.1<br>Задачи к разделу из задачника |  |
| 79-80   | Представление и обработка вещественных чисел  | 2 |  |  | § 2.4.2<br>Задачи к разделу из задачника |  |
| <b>2.5. Персональный компьютер и его устройство (3ч)</b>  |   |   |  |  |  |  |
| 81  | История и архитектура персональных компьютеров  | 1 |  |  | § 2.5.1                                  |  |
| 82  | Микропроцессор: основные элементы и характеристики<br>ПР: "Определение основных характеристик микропроцессора и оперативной памяти" | 1 |  |  | §§ 2.5.2 – 2.5.4                         |  |
| 83  | Внешние устройства ПК   | 1 |  |  | §§ 2.5.5 – 2.5.6                         |  |
| <b>2.6. Программное обеспечение ПК(2ч)</b>                |   |   |  |  |  |  |
| 84  | Виды программного обеспечения.<br>ПР "Работа с сервисными программами ОС"   | 1 |  |  | § 2.6.1                                  |  |
| 85  | Операционные системы для ПК.<br>Функции операционной системы  | 1 |  |  | §§ 2.6.2. – 2.6.3                        |  |
| <b>Глава III. Информационные технологии (35 ч)</b>        |   |   |  |  |  |  |
| <b>3.1. Технология обработки текста (8ч)</b>              |   |   |  |  |  |  |
| 86<br>87<br>88  | Текстовые редакторы и процессоры. ПР "Создание составных документов"  | 3 |  |  | § 3.1.1                                  |  |
| 89-90   | Специальные тексты<br>ПР "Внедрение математических формул в текстовый документ"   | 2 |  |  | § 3.1.2                                  |  |
| 91<br>92<br>93  | Издательские системы<br>ПР "Верстка страницы печатного издания в WORD"  | 3 |  |  | § 3.1.3                                  |  |
| <b>3.2. Технология обработки изображения и звука(13ч)</b> |   |   |  |  |  |  |
| 94  | Основы графических технологий   | 1 |  |  | § 3.2.1                                  |  |
| 95-96   | Растровая графика   | 2 |  |  | § 3.2.1                                  |  |
| 97-98   | Векторная графика   | 2 |  |  | § 3.2.1                                  |  |
| 99-100  | Трехмерная графика  | 2 |  |  | § 3.2.2                                  |  |
| 101-102   | Технологии работы с цифровым видео  | 2 |  |  | § 3.2.3                                  |  |

|   |   |   |  |  |                   |  |
|---|---|---|--|--|-------------------|--|
|   | ПР "Создание видеоролика в программе Movie Maker"                             |   |  |  |                   |  |
| 103   | Технологии работы со звуком   | 1 |  |  | § 3.2.4           |  |
| 104   | Мультимедиа.  | 3 |  |  | §§ 3.2.5 –        |  |
| 105   | Мультимедийные презентации  |   |  |  | 3.2.6             |  |
| 106   |   |   |  |  |                   |  |
| <b>3.3. Технология табличных вычислений (14ч)</b>         |   |   |  |  |                   |  |
| 107   | Электронная таблица:  | 3 |  |  | §§ 3.3.1 –        |  |
| 108   | структура, данные, функции,   |   |  |  | 3.3.2             |  |
| 109   | передача данных между листами   |   |  |  | Задачи к разделу  |  |
| 110   | Деловая графика   | 3 |  |  | § 3.3.3           |  |
| 111   |   |   |  |  | Задачи к          |  |
| 112   |   |   |  |  | разделу           |  |
| 113   | Фильтрация данных   | 3 |  |  | § 3.3.4           |  |
| 114   |   |   |  |  | Задачи к          |  |
| 115   |   |   |  |  | разделу           |  |
| 116   | Задачи на поиск решения и   | 4 |  |  | § 3.3.5           |  |
| 117   | подбор параметров   |   |  |  |                   |  |
| 118   |   |   |  |  |                   |  |
| 119   |   |   |  |  |                   |  |
| 120   | Контрольная работа №4 по теме "Информационные технологии"                     | 1 |  |  | Решить др.вариант |  |
| <b>Глава IV. Компьютерные телекоммуникации (16 часов)</b> |   |   |  |  |                   |  |
| <b>4.1. Организация локальных компьютерных сетей (3ч)</b> |   |   |  |  |                   |  |
| 121   | Назначение и состав локальных сетей.  | 1 |  |  | § 4.1.1           |  |
| 122   | Классы и топологии локальных сетей.   | 2 |  |  | § 4.1.2           |  |
| 123   |   |   |  |  |                   |  |
| <b>4.2. Глобальные компьютерные сети (4ч)</b>             |   |   |  |  |                   |  |
| 124   | История и классификация глобальных сетей.                                     | 1 |  |  | § 4.2.3           |  |
| 125   | Структура Интернета. Сетевая модель DOD                                       | 1 |  |  | П.4.2.2           |  |
| 126   | Основные службы Интернет  | 2 |  |  | § 4.2.3           |  |
| 127   | Поисковая служба Интернета  |   |  |  |                   |  |
| <b>4.3. Основы сайтостроения (9ч)</b>                     |   |   |  |  |                   |  |
| 128   | Основы создания сайтов. ПР "Создание FTP-аккаунта на бесплатном хост-сервере" | 1 |  |  | §4.3.1            |  |
| 129   | Понятие о языке HTML ПР "Создание Web-страницы с помощью конструктора сайтов" | 2 |  |  | §4.3.1            | управление шрифтами; вставка изображений |
| 130   |   |   |  |  |                   |  |
| 131   | Оформление и разработка сайта.  | 2 |  |  | §4.3.1            | HTML: таблицы                            |
| 132   |   |   |  |  |                   |  |
| 133   | Создание гиперссылок и таблиц   | 1 |  |  | §4.3.2            | HTML: гиперссылки; оформление            |

|                                     |   |   |  |  |              |          |
|-------------------------------------|---|---|--|--|--------------|----------|
|                                     |   |   |  |  |              | страницы |
| 134                                 | Проектная работа «Создание личного Web-сайта» | 2 |  |  | Инд. задания |          |
| 135                                 |   |   |  |  |              |          |
| 136                                 | Защита проекта                                | 1 |  |  | Инд. задания |          |
| <b>V. Итоговое повторение (4 ч)</b> |   |   |  |  |              |          |
| 137                                 | Повторение курса информатики за 10 класс      | 1 |  |  | Инд. задания |          |
| 138                                 | Итоговая контрольная работа                   | 2 |  |  | Инд. задания |          |
| 139                                 |   |   |  |  |              |          |
| 140                                 | Анализ контрольной работы. Обобщающий урок    | 1 |  |  | Инд. задания |          |

### 11 класс

| № урока                                       | Содержание (разделы, темы урока)  | Количество часов | Дата проведения |      | Домашнее задание                     | Примечание/ Технические средства или наглядные пособия или ИКТ |
|---|---|------------------|-----------------|------|--------------------------------------|--|
|   |   |                  | План            | факт |                                      |  |
| <b>Повторение (2 часов)</b>                   |   |                  |                 |      |                                      |  |
| 1   | Вводный урок. Правила ТБ . повторение курса 10 класса.                  | 1                |                 |      | Дид. задания                         |  |
| 2   | Входная контрольная работа  | 1                |                 |      | Решить др. вариант                   |  |
| <b>Глава I. Информационные системы (16 ч)</b> |   |                  |                 |      |                                      |  |
| <b>1.1. Основы системного подхода (6ч)</b>    |   |                  |                 |      |                                      |  |
| 3-4   | Что такое система. Модели системы.                                      | 2                |                 |      |                                      |  |
| 5-6   | Что такое информационная система  | 2                |                 |      | §§1.1.1–1.1.3(1)<br>§ 1.1(2)         |  |
| 7-8   | Инфологическая модель предметной области                                | 2                |                 |      |                                      |  |
| <b>1.2 Реляционные базы данных (10 ч)</b>     |   |                  |                 |      |                                      |  |
| 9-10  | Реляционные базы данных и СУБД<br><b>ПР</b> Знакомство с СУБД MS Access | 2                |                 |      | §1.2.1(1)<br>§ 1.3(2)<br>§§ 10-11(3) |  |
| 11  | Проектирование реляционной модели данных                                | 1                |                 |      | §1.2.2(1)<br>§§ 1.5 – 1.7(2)         |  |
| 12  | Проектирование учебной базы данных и ее заполнение                      | 1                |                 |      | §1.2.3(1)<br>§ 1.8(2)<br>§ 12(3)     |  |

|  |   |          |  |  |  |  |
|--|---|----------|--|--|--|--|
| 13-14  | Простые запросы к базе данных<br><b>ПР</b> Реализация простых запросов на выборку | <b>2</b> |  |  | §1.2.4(1)<br>§§ 1.9 –<br>1.14(2)<br>§ 13(3)        |  |
| 15   | Сложные запросы к базе данных   | <b>1</b> |  |  | §1.2.5(1)<br>§§ 1.9 –<br>1.14(2)                   |  |
| 16   | Формы<br><b>ПР</b> Создание форм для заполнения базы данных                       | <b>1</b> |  |  |  |  |
| 17   | Геоинформационные системы   | <b>1</b> |  |  | § 1.17(2)  |  |
| 18   | Итоговое занятие по информационным системам                                       | <b>1</b> |  |  |  |  |
| <b>Глава II Методы программирования (63 ч)</b> |   |          |  |  |  |  |
| 19-20  | 2.1. Эволюция программирования  | <b>2</b> |  |  |  |  |
| <b>2.2. Структурное программирование(46ч)</b>  |   |          |  |  |  |  |
| 21-22  | Паскаль-язык структурного программирования  | <b>2</b> |  |  | §§2.2.1–<br>2.2.3(1)                               |  |
| 23-24  | Элементы языка и типы данных. Операции, функции. выражения                        | <b>2</b> |  |  | §2.2.5(1)  |  |
| 25-28  | Оператор присваивания. ввод и вывод данных<br><b>ПР</b> Ввод и вывод данных       | <b>4</b> |  |  | §2.2.4(1)<br>§ 35(3)                               |  |
| 29-32  | Структуры алгоритмов и программ   | <b>4</b> |  |  | §2.2.6(1)<br>§§ 37-38(3)                           |  |
| 33-36  | Программирование ветвлений  | <b>4</b> |  |  |  |  |
| 37-40  | Программирование циклов   | <b>4</b> |  |  | §2.2.7(1)<br>§ 39(3)                               |  |
| 41-44  | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы  | <b>4</b> |  |  | §2.2.8(1)<br>§ 42(3)                               |  |
| 45-48  | Массивы   | <b>4</b> |  |  | §2.2.9(1)<br>§ 42(3)                               |  |
| 49-52  | Структурированные типы данных (массивы)   | <b>4</b> |  |  |  |  |
| 53-58  | Типовые алгоритмы обработки массивов  | <b>6</b> |  |  | §2.2.10(1)<br>§§ 40, 43 (3)<br>§§6.1, 6.2(3<br>ДГ) |  |

|   |   |   |  |  |                        |     |
|---|---|---|--|--|------------------------|-----|
| 59-62   | Символьный тип данных.<br>Строки символов                         | 4 |  |  | §§2.2.12-<br>2.2.13(1) |     |
| 63-64   | Комбинированный тип<br>данных                                     | 2 |  |  | §2.2.14(1)             |     |
| 65-66   | Контрольная работа по теме<br>«Структурное<br>программирование»   | 2 |  |  |                        |     |
| <b>2.3. Рекурсивные методы программирования (5ч)</b>        |   |   |  |  |                        |     |
| 67-68   | Рекурсивные подпрограммы  | 2 |  |  | Инд. задания           |     |
| 69  | Задача о Ханойской башне  | 1 |  |  | §2.2.8(1)              |     |
| 70-71   | Алгоритм быстрой сортировки                                       | 2 |  |  |                        |     |
| <b>2.4. Объектно-ориентированное программирование (10ч)</b> |   |   |  |  |                        |     |
| 72  | Типовые понятия объектно-<br>ориентированного<br>программирования | 1 |  |  | §§ 2.4.1               |     |
| 73-74   | Система программирования<br>Delphi                                | 2 |  |  | §§ 2.4.2               | ЕГЭ |
| 75-76   | Этапы программирования на<br>Delphi                               | 2 |  |  | §§ 2.4.3               |     |
| 77-78   | Программирование метода<br>статистических испытаний               | 2 |  |  | §§ 2.4.4               |     |
| 79-80   | Построение графика функций  | 2 |  |  | §§ 2.4.5               |     |
| 81  | Контрольная работа по теме<br>«Методы программирования»           | 1 |  |  |                        |     |
| <b>Глава III. Компьютерное моделирование (46 ч)</b>         |   |   |  |  |                        |     |
| 82-83   | Информационные модели.<br>(повторение)                            | 2 |  |  |                        |     |
| 84-87   | Табличные информационные<br>модели                                | 4 |  |  |                        |     |
| 88-89   | Информационные модели на<br>графах                                | 2 |  |  |                        |     |
| 90-91   | Математическое<br>моделирование, его этапы                        | 2 |  |  |                        |     |
| 92-97   | Моделирование физических<br>процессов                             | 6 |  |  |                        |     |

|   |  |   |  |  |                             |   |
|---|--|---|--|--|-----------------------------|---|
| 98-103  | Компьютерное моделирование в биологии, экологии                                      | 6 |  |  |                             |   |
| 104-109   | Компьютерное моделирование в экономике   | 6 |  |  |                             |   |
| 110-115   | Принципы имитационного моделирования   | 6 |  |  |                             |   |
| 116-121   | Случайные числа и их распределения   | 6 |  |  |                             |   |
| 122-125   | Моделирование простейших систем массового обслуживания                               | 4 |  |  |                             |   |
| 126-127   | Контрольная работа по теме «Компьютерное моделирование»                              | 2 |  |  | Решить др.вариант           |   |
| <b>Глава IV. Информационная деятельность человека (6 ч)</b> |  |   |  |  |                             |   |
| 128   | Информационная деятельность человека в историческом аспекте                          | 1 |  |  | §§ 44-47                    |   |
| 129   | Понятие об информационном обществе.<br>Информационные ресурсы современного общества. | 1 |  |  | §4.1.1(1)<br>§§ 48-49(3)    |   |
| 130   | Информационное право и информационная безопасность                                   | 1 |  |  | §§4.1.2,4.1.3(1)<br>§ 49(3) |   |
| 131   | Среда информационной деятельности человека   | 1 |  |  | §4.2(1)                     |   |
| 132-133   | Примеры внедрения информатизации в деятельность человека                             | 2 |  |  | §4.3(1)                     |   |
| <b>Итоговое повторение (3 ч)</b>                            |  |   |  |  |                             |   |
| 134   | Повторение   | 1 |  |  | Дид.задания                 |   |
| 135   | Итоговая контрольная работа  | 1 |  |  |                             | Итоговая контрольная работа в формате ЕГЭ |
| 136   | Анализ контрольной работы. Обобщающий урок   |   |  |  | Инд.задания                 |   |

#### **5. Виды и формы промежуточного и итогового контроля.**

Оценка результатов освоения ООП СОО по учебному предмету «Информатика» проводится в соответствии разделом «Система оценки» ООП СОО и «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «СОШ № 5 с УИОП г.Шебекино» и предусматривает проведение промежуточной и государственной итоговой аттестации.