

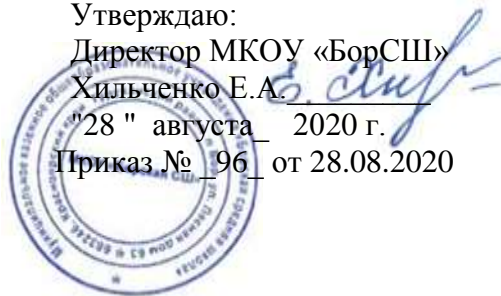
Утверждаю:

Директор МКОУ «БорСШ»

Хильченко Е.А.

"28" августа 2020 г.

Приказ № 96 от 28.08.2020



## ПРОГРАММА

Среднее общее образование

Предмет: информатика и ИКТ

Класс: 10, 11

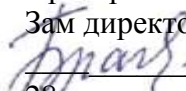
Составлена: учителем I квалификационной категории

Ждановой Татьяной Николаевной

учителем высшей категории Черных Анной Николаевной

Проверено

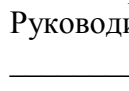
Зам директора по УВР

 Т.А. Брагина

28 августа 2020г.

Рассмотрено на МО

Руководитель МО

 О.В. Тагильцева

протокол 9 от 21.05.2020 г.

2020 год

## 1. Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с:

- Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ
- Базовый уровень от 2004 г.
- Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.
- Авторская программа «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера.

Обеспечена УМК «Информатика. Базовый уровень» для 10 класса (1.3.4.3.2.1) и «Информатика. Базовый уровень» для 11 класса (1.3.4.3.2.2).

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Современная информатика представляет собой «метадисциплину», в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно-научных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и многих других гуманитарных направлениях). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность.

Рабочая программа поддерживает образовательный процесс в организациях, реализующих Концепцию преподавания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» в условиях Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Использование практико-ориентированных интерактивных форм организации учебных занятий предполагает применение тренажерных систем и виртуальных моделей, способных отображать объекты, не воспроизводимые в обычных условиях, а также обеспечивающих электронную поддержку выданных для решения ситуационных задач, отражающих повседневную действительность, это становится возможно с учетом оборудования, которым обеспечена школа «Точка роста». Внедрение в преподавание учебного предмета «ОБЖ» современных форм электронного обучения подчинено соблюдению следующих базовых принципов: использование электронной образовательной среды на учебных занятиях должно быть разумным; цифровые образовательные ресурсы являются дополнительным инструментом достижения цели учебного занятия, их использование не является самоцелью; компьютер и дистанционные образовательные технологии не способны полностью заменить педагога и практические действия обучающихся.

### **Цели и задачи:**

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне 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, 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.

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 наиболее распространенными прикладными пакетами;  
показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;  
сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах.

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Значительное количество учебного времени отводится на практические занятия и практикумы.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов, а также практикумов – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, желательно проводить в режиме OnLine.

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

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, утвержденные годовым календарным графиком работы школы, в формах указанных в учебном плане. Для оценки достижений учащихся, применяется пятибалльная система оценивания.

## **2. Общая характеристика учебного предмета, курса.**

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

1. Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
2. Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
3. Линию алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
4. Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки

числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
6. Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

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

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Рабочая программа предусматривает следующие формы контроля знаний, умений, навыков:

- практическая работа
- подготовка презентаций
- тестирование (для получения промежуточного или итогового зачета по теме)
- самостоятельные работы (для промежуточного контроля);
- обобщающие уроки;
- контрольные работы.

В рабочей программе при указании формы контроля знаний, умений и навыков используются следующие сокращения: самостоятельные работы – СР, защита проекта - ЗП.

### **3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Базисным учебным планом рассчитано на 70 часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе). В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени на виды учебной деятельности (ВУД) в 10 и 11 классах (дни проектов, дни модулей, дни коммуникации, день науки, учебное исследование и т.д.).

### **4. Результаты освоения учебного предмета**

**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, 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.

#### *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, принимающим результаты работы. В завершении 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 психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

*4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

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

<i>Требования ФГОС</i>	<i>Чем достигается в настоящем курсе</i>
<b><i>Личностные результаты:</i></b>	
<i>1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</i>	<p>10 класс, § 1. «Понятие информации». Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.</p> <p>11 класс, § 1. «Что такое система». Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии.</p> <p>11 класс, § 16. «Компьютерное информационное моделирование». Раскрывается значение информационного моделирования, как базовой методологии современной науки.</p>
<i>2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</i>	<p>В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.</p> <p>В практикуме (приложения к учебникам) помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера.</p> <p>В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами.</p>
<i>3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь</i>	<p>10 класс. Введение.</p> <p>Этому вопросу посвящен раздел «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»</p>

<p><i>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</i></p>	<p>Ряд проектных заданий требуют осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности</p> <p>10 класс. Практикум Работа 2.3. Проектное задание: выбор конфигурации компьютера Работа 2.4. Проектное задание: настройка BIOS</p> <p>11 класс. Практикум. Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»</p>
--	---

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

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

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

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

*2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

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

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики, ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

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.

Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
<b>Метапредметные результаты:</b>	
1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Проектные задания в разделе практикума в учебниках 10 и 11 классов 10 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных § 1. Что такое система § 2. Модели систем § 3. Пример структурной модели предметной области 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Задания поискового, дискуссионного содержания: 10 класс: § 1, 9, 10, 11 и др. 11 класс: § 1, 2, 3, 13 и др. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: организация защиты проектных работ
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.	Выполнение проектных заданий (практикум для 10, 11 классов) требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств.  § 11. Интернет как глобальная информационная система Работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами
4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	Деление заданий практикума на уровни сложности: 1 уровень – репродуктивный; 2 уровень – продуктивный; 3 уровень – творческий. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками

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

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются (учебник ... класс, глава, параграф)
1.1	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	10 класс. Глава 1. Информация § 1. Понятие информации 10 кл. Глава 2. Информационные процессы § 7. Хранение информации § 8. Передача информации § 9. Обработка информации и алгоритмы 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются (учебник ... класс, глава, параграф)
		§ 1. Что такое система § 2. Модели систем § 4. Что такое информационная система
1.2	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	10 класс. Глава 2. Информационные процессы § 9. Обработка информации и алгоритмы 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации § 12. Алгоритмы и величины § 13. Структуры алгоритмов § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
1.3	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. (Паскаль) § 14–29
	знанием основных конструкций программирования;	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль) § 15. Элементы языка и типы данных § 16. Операции, функции, выражения § 17. Оператор присваивания, ввода и вывода данных § 19. Программирование ветвлений § 21. Программирование циклов § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
	умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию: <i>использование трассировочных таблиц для проверки алгоритмов.</i>
1.4	Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль) § 20. Этапы решения задачи на компьютере § 19. Программирование ветвлений § 21. Программирование циклов § 22. Вложенные и итерационные циклы § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы § 24. Массивы § 26. Типовые задачи обработки массивов § 27. Символьный тип данных § 28. Строки символов § 29. Комбинированный тип данных
	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	LibreOffice Base – система управления базами данных KompoZer – конструктор сайтов Excel – табличный процессор. Прикладные средства: - линии тренда (регрессионный анализ, МНК); - функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); - «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)
1.5	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	11 класс. Глава 3. Информационное моделирование § 16. Компьютерное информационное моделирование § 17. Моделирование зависимостей между величинами § 18. Модели статистического прогнозирования



№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются (учебник ... класс, глава, параграф)
	Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	§ 19. Моделирование корреляционных зависимостей § 20. Модели оптимального планирования 10 класс. Глава 1. Информация § 5. Представление чисел в компьютере § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере 10 класс. Глава 2. Информационные процессы § 7. Хранение информации § 9. Обработка информации и алгоритмы § 10. Автоматическая обработка информации § 11. Информационные процессы в компьютере 11 класс. Глава 2. Интернет § 10. Организация глобальных сетей § 11. Интернет как глобальная информационная система § 12. World Wide Web – всемирная паутина § 13. Инструменты для разработки web-сайтов 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации § 20. Этапы решения задачи на компьютере
	Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных § 5. Базы данных – основа информационной системы § 6. Проектирование многотабличной БД § 7. Создание базы данных § 8. Запросы как приложения информационной системы § 9. Логические условия выбора данных
1.6	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных § 1. Что такое система § 2. Модели систем § 3. Пример структурной модели предметной области § 4. Что такое информационная система
1.7	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
	сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	11 класс. Глава 4. Социальная информатика § 21. Информационные ресурсы § 22. Информационное общество § 23. Правовое регулирование в информационной сфере § 24. Проблема информационной безопасности

## 5. Содержание программы учебного курса

Содержание учебного предмета (курса) является основной частью программы и включает в себя перечень изучаемого материала – разделы программы, их содержание и реализуется через учебные ситуации, виды учебной деятельности (ВУД) с учетом годового календарного графика.

№ п/п	Тема (глава)	Краткое содержание курса	Количество часов		Из них		
			Примерная (авторская) программа	Календарно тематический план	ВУД	СР	ЗП
	10 класс						
1	Информация.	Определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации.	12	11	3	1	
2	Информационные процессы.	Процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления.	5	5	2		1
3	Программирование.	Понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования.	18	18	3	2	
	Итого:		35	35	7	3	1
	11 класс						
1	Информационные системы и базы данных.	Технологии хранения, поиска и сортировки данных.	10	10	3	1	
2	Интернет.	Информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения.	10	10	2		1
3	Информационное моделирование.	Моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.	12	11	3		1
4	Социальная информатика.	Информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность.	3	4			
	Итого:		35	35	8	1	2

## Средства контроля

№ п/п	Тема	Форма	Кол-во часов	Сроки проведения
	10 класс			
1.	Информация.	СР	1	
2.	<b>ПА КР за 1 полугодие</b>	КР	1	
3.	Выбор конфигурации компьютера.	ЗП	1	
4.	Решение задач на алгоритмическом языке с использованием циклов.	СР	1	
5.	<b>ПА Итоговая контрольная работа за курс 10 класса</b>	КР	1	
	ИТОГО		5	
	11 класс			
1.	Информационные системы и базы данных	СР	1	
2.	<b>ПА КР за 1 полугодие</b>	КР	1	
3.	Защита проекта «Мой Web-сайт».	ЗП	1	
4.	Защита проекта «Модель зависимостей между величинами».	ЗП	1	
5.	<b>ПА Итоговая контрольная работа за курс 11 класса</b>	КР	1	
	ИТОГО		5	

6. Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

10 класс

Месяц Неделя	Дата	Коррекция	№ п/п	№ урока по разделу	Тема урока	Деятельность учащихся	Примечания
				<b>12</b>	<b>Информация.</b>		
сентябрь	01.09 - 08.09	07.09		1.	1) ВУД «Правила техники безопасности»		День здоровья
	10.09 - 15.09			2.	2) Введение. Структура информатики.		
	17.09 - 22.09	21.09		3.	3) ВУД Информация.	Рассмотрение различных концепций к понятию информация.	День коммуникации
	24.09 – 29.09			4.	4) Представление информации.	Рассмотрение способов представления информации.	
октябрь	01.10 - 06.10			5.	5) Алфавитный подход к измерению информации.	Рассмотрение различных способов измерения информации.	
	08.10 - 13.10	10.10		6.	6) Содержательный подход к измерению информации.	Решение различных задач на измерение информации.	
	15.10 - 20.10			7.	7) Решение задач на измерение информации.		
	23.10 - 27.10	23.10 – 25.10		8.	8) ВУД Представление чисел в компьютере.		Проектные работы
ноябрь	05.11 – 10.11			9.	9) Представление вещественных чисел в компьютере.		
	12.11 - 17.11			10.	10) Представление текста в компьютере.		
	19.11 - 24.11			11.	11) Представление изображения и звука в компьютере.		
	26.11 -			12.	12) <b>СР «Информация».</b>		

	01.12							
декабрь					5	<i>Информационные процессы.</i>		
	03.12 - 08.12	04.12 - 05.12		13.	1)	<b>ВУД</b> Хранение и передача информации.		Учебное исследование
	10.12 - 15.12			14.	2)	<b>ВУД</b> Обработка информации и алгоритмы.		Пробный ЕГЭ
	17.12 - 22.12			15.	3)	<b>ПА КР за 1 полугодие</b>		
	24.12 - 29.12			16.	4)	Информационные процессы в компьютере		
январь	08.01 - 12.01			17.	5)	<i><b>ЗП «Выбор конфигурации компьютера»</b></i>		
					18	<i><b>Программирование.</b></i>		
	14.01 - 19.01			18.	1)	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.		
	21.01 - 26.01			19.	2)	Элементы языка Паскаль и типы данных.		
	28.01 - 02.02			20.	3)	Операции, функции, выражения.		
февраль	04.02 - 09.02	08.02		21.	4)	<i><b>ВУД</b></i> История программирования.		День науки
	11.02 - 16.02			22.	5)	Программирование линейных алгоритмов.		
	18.02 - 23.02			23.	6)	Логические величины, операции, выражения.		
	25.02 - 02.03			24.	7)	Поэтапная разработка программы.		

март	04.03 - 09.03		25.	8)	Программирование циклов.		
	11.03 - 16.03		26.	9)	Программирование циклов.		
	18.03 – 23.03		27.	10)	<i><b>СР «Решение задач на алгоритмическом языке с использованием циклов».</b></i>		
апрель	01.04 - 06.04		28.	11)	Подпрограммы.		
	08.04 - 13.04	10.04 – 12.04	29.	12)	<b>ВУД</b> Подпрограммы.		Модульное обучение
	15.04 - 20.04		30.	13)	Работа с массивами.		Пробный ЕГЭ
	22.04 - 27.04		31.	14)	Ввод и вывод данных с использованием файлов.		
май	29.04 - 04.05		32.	15)	Задачи обработки массива.		
	06.05 - 11.05		33.	16)	Символьный тип данных.		
	13.05 - 18.05		34.	17)	<b>ПА Итоговая контрольная работа за курс 10 класса</b>		
	21.05- 25.05		35.	18)	<b>ВУД.</b> Строки символов. Комбинированный тип данных.		

Проверено:

Руководитель МО \_\_\_\_\_

ФИО

подпись

**11 класс**

Месяц Неделя	Дата	Коррекция	№ п/п	№ урока по разделу	Содержание	Деятельность учащихся	Примечание
сентябрь	01.09 - 08.09	07.09		<b>10</b>	<b>Информационные системы и базы данных.</b>		
			1.	1)	<b>ВУД Система. Модели систем.</b>		День здоровья (игра)
	10.09 - 15.09		2.	2)	Системный анализ.		
	17.09 - 22.09	21.09	3.	3)	<b>ВУД База данных основа информационной системы.</b>		День коммуникации
	24.09 – 29.09		4.	4)	Проектирование многотабличной базы данных.		
октябрь	01.10 - 06.10		5.	5)	Создание базы данных.	ПР №.1.4	
	08.10 - 13.10		6.	6)	Запросы как приложение информационной системы.	ПР №1.6	
	15.10 - 20.10	23.10 – 25.10	7.	7)	Логические условия выбора данных.	ПР №1.8	
	23.10 - 27.10		8.	8)	Формы, отчеты в базах данных.		
ноябрь	05.11 – 10.11		9.	9)	<b>ВУД Создание сложных запросов.</b>		Проектные работы
	12.11 - 17.11		10.	10)	<b>СР «Информационные системы и базы данных».</b>		
				<b>10</b>	<b>Интернет.</b>		
	19.11 - 24.11		11.	1)	Организация глобальных сетей.	ПР №2.1	
	26.11 - 01.12	04.12 – 05.12	12.	2)	<b>ВУД Интернет как глобальная информационная система.</b>	ПР №2.2, 2.3	Учебное исследование
декабрь	03.12 - 08.12		13.	3)	WWW- Всемирная паутина.	ПР №2.4	
	10.12 -		14.	4)	<b>ВУД Инструменты для разработки web-сайтов.</b>	ПР №2.5	Пробный ЕГЭ

	15.12							
	17.12 - 22.12			15.	5)	<b>ПА КР за 1 полугодие</b>		
	24.12 - 29.12			16.	6)	Разработка Web-страницы. Форматирование текста.		
январь	08.01- 12.01			17.	7)	Разработка Web-страницы. Вставка рисунка. Работа с таблицами.		
	14.01 - 19.01			18.	8)	Разработка Web-страницы. Гиперссылки.		
	21.01 - 26.01			19.	9)	История создания и развития сети Интернет.		
февраль	28.01 - 02.02			20.	10)	<b>ЗП «Мой Web-сайт».</b>		
					<b>11</b>	<b>Информационное моделирование.</b>		
	04.02 - 09.02	08.02		21.	1)	<b>ВУД Компьютерное информационное моделирование.</b>		День науки
	11.02 - 16.02			22.	2)	Моделирование зависимостей между величинами.		
	18.02 - 23.02			23.	3)	Модели статистического прогнозирования.		
март	25.02 - 02.03			24.	4)	Получение регрессионных моделей.		
	04.03 - 09.03			25.	5)	Прогнозирование.		
	11.03 - 16.03			26.	6)	Модели корреляционных зависимостей.		
	18.03 – 23.03			27.	7)	Расчет корреляционных зависимостей.		
апрел ь	01.04 - 06.04			28.	8)	Модели оптимального планирования.		
	08.04 -	10.04		29.	9)	<b>ВУД Решение задач оптимального планирования.</b>		Модульное



	13.04	– 12.04						обучение
	15.04 - 20.04			30.	10)	<b>ВУД</b> Разработка модели зависимости между величинами.		Пробный ЕГЭ
	22.04 - 27.04			31.	11)	<b>ЗП «Модель зависимостей между величинами».</b>		
					<b>4</b>	<b>Социальная информатика.</b>		
май	29.04 - 04.05			32.	1)	Информационное общество.		
	06.05 - 11.05			33.	2)	Правовое регулирование в информационной сфере.		
	13.05 - 18.05			34.	3)	<b>ПА Итоговая контрольная работа за курс 11 класса</b>		
	21.05- 25.05			35.	4)	Проблема информационной безопасности.		

Проверено:

Руководитель МО \_\_\_\_\_

ФИО

подпись

**7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**  
**Таблица оснащённости**

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			Базовый уровень	Профильный уровень	
<b>1.</b>	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>				
1.1.	Стандарт основного общего образования по информатике	Д			Стандарт по информатике, примерные программы, авторские программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета информатики.
1.2.	Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень)				
1.3.	Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (профильный уровень)				
1.4.	Примерная программа основного общего образования по информатике	Д			
1.5.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике				
1.6.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по информатике				
1.7.	Авторская программа Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: примерная рабочая программа / И.Г. Семакин М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013	Д			
1.8.	Учебник по информатике для 7-9 классов: «Информатика. Базовый уровень» учебник для 10 класса (134321), «Информатика. Базовый уровень» учебник для 11 класса (134322), Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013).	К			В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в учебном процессе.
1.9.	Учебник по информатике базового обучения				
1.10.	Учебник по информатике профильного обучения				
1.11.	Учебник по информатике для базового обучения с учетом профиля (гуманитарный, естественно-научный, технологический)				

1.12.	Рабочая тетрадь по информатике				В состав библиотечного фонда целесообразно включать рабочие тетради, соответствующие используемым комплектам учебников.
1.13.	Научная, научно-популярная литература, периодические издания	<b>П</b>			Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки образовательного учреждения.
1.14.	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	<b>П</b>			
1.15.	Дидактические материалы по всем курсам	<b>Ф</b>			Сборники познавательных и развивающих заданий, а также контрольно-измерительные материалы по отдельным темам и курсам.
<b>2.</b>	<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>				
2.1.	Организация рабочего места и техника безопасности				Таблицы, схемы, диаграммы и графики должны быть представлены в виде демонстрационного (настенного), полиграфического издания и в цифровом виде (например, в виде набора слайдов мультимедиа презентации).
2.2.	Архитектура компьютера				
2.3.	Архитектура компьютерных сетей				
2.4.	Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)				
2.5.	Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме				
2.6.	История информатики				
2.7.	Графический пользовательский интерфейс				
2.8.	Информация, арифметика информационных процессов				
2.9.	Виды информационных ресурсов				
2.10.	Виды информационных процессов				
2.11.	Представление информации (дискретизация)				
2.12.	Моделирование, формализация, алгоритмизация				
2.13.	Основные этапы разработки программ				
2.14.	Системы счисления				
2.15.	Логические операции				
2.16.	Блок-схемы				
2.17.	Алгоритмические конструкции				

2.18.	Структуры баз данных				
2.19.	Структуры веб-ресурсов				
<b>3</b>	<b>ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>				
3.1.	Операционная система Windows 7 Professional/Xubuntu 11.10	<b>К</b>			
3.2.	Файловый менеджер (в составе операционной системы и др.) Проводник /Thunar	<b>К</b>			
3.3.	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.) Thunderbird	<b>К</b>			
3.4.	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей LAN/cet Chat	<b>К</b>			
3.5.	Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами				
3.6.	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в интернет. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер				Устанавливается на сервере, для остальных компьютеров необходимы клиентские лицензии.
3.7.	Антивирусная программа Microsoft Security Essentials	<b>К</b>			
3.8.	Программа-архиватор7-zip/Xurchiver	<b>К</b>			
3.9.	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков				
3.10.	Программа для записи CD и DVD дисков	<b>К</b>			
3.11.	Комплект общеупотребляемых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы MS office 2007/libreoffice 3.4	<b>К</b>			
3.12.	Звуковой редактор Landacity	<b>К</b>			
3.13.	Программа для организации аудиоархивов				
3.14.	Редакторы векторной и растровой графики Gimp 2.6	<b>К</b>			
3.15.	Программа для просмотра статических изображений Fast stone 4.6/Geegle 1.0	<b>К</b>			
3.16.	Мультимедиа проигрыватель MS Pleyer/VIC	<b>К</b>			Входящий в состав операционных систем или другой.
3.17.	Программа для проведения	<b>П</b>			

	видеомонтажа и сжатия видеофайлов OpenShot 1.0				
3.18.	Редактор веб-страниц MS Sharedesigne	<b>П</b>			
3.19.	Браузер MS Explorer, Opera/Firefox	<b>К</b>			Входящий в состав операционных систем или другой.
3.20.	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования MS Access	<b>К</b>			
3.21.	Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал				
3.22.	Система автоматизированного проектирования Компас-3D LT	<b>П</b>			
3.23.	Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук				
3.24.	Интегрированные творческие среды Scratch	<b>К</b>			
3.25.	Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь				Словарь должен иметь возможность озвучивания иностранных слов.
3.26.	Система программирования Free Pascal, Visual Basic, Кумир	<b>К</b>			
3.27.	Клавиатурный тренажер Stamina	<b>К</b>			
3.28.	Программное обеспечение для работы цифровой измерительной лаборатории, статистической обработки и визуализации данных				
3.29.	Программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования робототехники				Для получения и обработки данных, передачи результатов на стационарный компьютер.
3.30.	Программное обеспечение для работы цифрового микроскопа				Дает возможность редактировать изображение, сохранять фото и видеоизображений в стандартных форматах.
3.31.	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам				Предназначены для реализации интегрированного подхода, позволяющего

					изучать информационные технологии в ходе решения задач различных предметов, например, осваивать геоинформационные системы в ходе их использования в курсе географии.
<b>4</b>	<b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)</b>				
4.1.	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	<b>Д</b>			Данные комплекты должны развивать и дополнять комплекты, описанные в разделе «Печатные пособия».
<b>5</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>				
5.1	Экран (на штативе или навесной)	<b>Д</b>			Минимальные размеры 1,5x1,5 м
5.2.	Мультимедиа проектор	<b>Д</b>			В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам.
5.3.	Персональный компьютер – рабочее место учителя	<b>Д</b>			Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
5.4.	Персональный компьютер – рабочее место ученика	<b>К</b>			Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи

					компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
5.5.	Принтер лазерный				Формат А4, быстродействие не ниже 15 стр./мин., разрешение не ниже 600х600 dpi.
5.6.	Принтер цветной				Формат А4, ч/б печать: 10 стр./мин., цветная печать: 6 стр./мин.
5.7.	Принтер лазерный сетевой				Формат А4, быстродействие не ниже 25 стр./мин., разрешение не ниже 600х600 dpi; входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения.
5.8.	Сервер				Обеспечивает техническую составляющую формирования единого информационного пространства школы. Организацию доступа к ресурсам Интернет. Должен обладать дисковым пространством, достаточным для размещения цифровых образовательных ресурсов необходимых для реализации образовательных стандартов по всем предметам, а также

					размещения работ учащихся. Входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения.
5.9.	Источник бесперебойного питания				Обеспечивает работоспособность в условиях кратковременного сбоя электроснабжения. Во всех образовательных учреждениях обеспечивает работу сервера, в местностях с неустойчивым электроснабжением необходимо обеспечить бесперебойным питанием устройства.
5.10.	Комплект сетевого оборудования				Должен обеспечивать соединение всех компьютеров, установленных в школе в единую сеть с выделением отдельных групп, с подключением к серверу и выходом в Интернет.
5.11.	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет				Выбирается в зависимости от выбранного способа подключения конкретной школы. Оптимальной скоростью передачи является 2,4 Мбит/сек.
5.12.	Специальные модификации устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)	Ф			Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
5.13.	Копировальный аппарат				Входит в состав материально-технического



					обеспечения всего образовательного учреждения.
5.14.	Устройства создания графической информации (графический планшет)	Ф			Рабочая зона – не менее формата А6; чувствительность на нажим; ручка без элементов питания.
5.15.	Сканер				Оптическое разрешение не менее 1200x2400 dpi.
5.16.	Цифровой фотоаппарат				Рекомендуется использовать фотоаппараты со светочувствительным элементом не менее 1 мегапикселя.
5.17.	Устройство для чтения с карты памяти (картридер)				
5.18.	Цифровая видеокамера				С интерфейсом IEEE1394; штатив для работы с видеокамерой.
5.19.	Web-камера				
5.20.	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники				В комплекте к каждому рабочему месту.
5.21.	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники				В комплекте к каждому рабочему месту.
5.22.	Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры)				Не менее 4-х октав.
5.23.	Внешний накопитель информации				Емкость не менее 120 Гб.
5.24.	Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)				Интерфейс USB; емкость не менее 128 Мб.
5.25.	Бумага				Количество расходных материалов должно определяться запросами образовательным учреждением и зависит от количества классов и должно полностью обеспечивать потребности учебного процесса.
5.26.	Картриджи для лазерного принтера				
5.27.	Картриджи для струйного цветного принтера				
5.28.	Картриджи для копировального аппарата				
5.29.	Дискеты				
5.30.	Диск для записи (CD-R или CD-RW)				
<b>6.</b>	<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>				
6.1.	Конструктор для изучения логических схем				
6.2.	Комплект оборудования для цифровой измерительной				Включает набор из нескольких (но не

	естественно-научной лаборатории на базе стационарного и/или карманного компьютеров				менее 7) цифровых датчиков (расстояния, температуры, освещенности, влажности, давления, тока, напряжения, магнитной индукции и пр.), обеспечивающих возможность измерений методически обусловленных комплексов физических параметров с необходимой точностью, устройство для регистрации, сбора и хранения данных, карманный и стационарный компьютер, программное обеспечение для графического представления результатов измерений, их математической обработки и анализа, сбора и учета работ учителем.
6.3.	Комплект оборудования для лаборатории конструирования и робототехники				В комплекте – набор конструктивных элементов для создания программно управляемых моделей, программируемый микропроцессорный блок, набор датчиков (освещенности, температуры, угла поворота и др.), регистрирующих информацию об окружающей среде и обеспечивающих обратную связь, программное обеспечение для управления созданными моделями.
6.4.	Цифровой микроскоп или устройство для сопряжения обычного микроскопа и цифровой фотокамеры				Подключаемый к компьютеру микроскоп, обеспечивающий изменяемую кратность увеличения; верхняя и нижняя подсветка предметного столика, прилагаемое

					программное обеспечение должно обеспечивать возможность сохранения статических и динамических изображений в стандартных форматах с разрешением, достаточным для учебного процесса.
<b>7.</b>	<b>МОДЕЛИ</b>				
7.1.	Устройство персонального компьютера				Модели могут быть представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере.
7.2.	Преобразование информации в компьютере				
7.3.	Информационные сети и передача информации				
7.4.	Модели основных устройств ИКТ				
<b>8.</b>	<b>Натуральные объекты</b>				
8.1.	В качестве натуральных объектов предполагается использование средств ИКТ, описанных в разделах «Технические средства обучения» и «Учебно-практическое оборудование»				
8.2.	Микропрепараты для изучения с помощью цифрового микроскопа				

## Контрольные работы по информатике 10 класса

### Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»

Вариант 1

Часть А. Выберите верный вариант ответа:

1. Что происходит с информацией в замкнутых системах?  
А) уменьшается б) увеличивается в) выходит в окружающую среду
2. Благодаря какой информации происходит воспроизведение себе подобных?  
А) сигнальная Б) генетическая В) энергетическая
3. Объектом какого мира считается молекула кислорода?  
А) микромир Б) макромир В) мегамир
4. Функционирование систем управления техническими устройствами связано с информационными процессами приёма, хранения, обработки и ... информации.  
А) передачи Б) поиска В) преобразования
5. Как называется устройство, которое передаёт команды управления?  
А) управляемое Б) управляющее В) датчик
6. В каком году был разработан первый микропроцессор Intel 4004?  
А) 1971 Б) 2004 В) 1974
7. Какие знаки не относятся к зрительным?  
А) звуки Б) буквы В) цифры
8. Примером осязательных знаков считается...  
А) символ Б) писк В) рукопожатие
9. Слова образуются по правилам...  
А) грамматика Б) синтаксиса В) фонетика

Часть Б. Продолжите предложение:

10. Информация считается актуальной, если ...
11. Информация считается полезной, если ...
12. При получении информационного сообщения количество информации ...
13. 1 Мегабит=1024 ...

Часть В. Решите задачи:

14. Количество информации уменьшилось в 5 раз. Сколько информации было получено?
15. В коробке лежат 64 разноцветных карандаша. Сколько бит информации несет сообщение о том, что достали желтый карандаш?
16. Сообщение о том, что Маша записалась в хоровой кружок, несёт 4 бита информации. Сколько кружков функционирует в школе?
17. Один символ сообщения несёт 7 бит информации. Сколько символов содержит алфавит, с помощью которого было написано данное сообщение?
18. Мощность алфавита, с помощью которого написано сообщение, равна 16 символам. Найдите информационный объем сообщения, состоящего из 15 символов.

### Контрольная работа №2 «Программирование»

Часть 1. (выберите только один верный вариант)

1) **Что называется алгоритмом?**

- а) Алгоритм – описание последовательности действий (план), строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
- б) Алгоритм – описание последовательности действий (план), для решения задачи;
- с) Алгоритм – примерный план для решения задачи.

2) **Алгоритм называется циклическим:**

- а) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.
- б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- с) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;

- d) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий.
- 3) **Алгоритм включает в себя ветвление, если:**
- если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
  - если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
  - если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
  - если он представим в табличной форме;
  - если он включает в себя вспомогательный алгоритм.
- 4) **В каком разделе происходит описание переменных?**
- Const;
  - Var;
  - Vag.
- 5) **Чем характеризуется переменная?**
- Именем, типом, значением;
  - Именем, значением;
  - Значением, типом.
- 6) **Чем заканчивается программа?**
- END;
  - Clrscr;
  - Readln.
- 7) **Как записывается оператор вывода?**
- Writeln ();
  - Readkey();
  - Readln().
- 8) **Как записывается оператор ввода?**
- Writeln ();
  - Readkey();
  - Readln().
- 9) **Как записывается оператор присваивания?**
- a:=1;
  - a=1;
  - a=:1;
- 10) **Записать на языке Pascal следующее выражение:** \_\_\_\_\_ ;
- $Y := 5 * x * x + 10 * x + 2$ ;
  - $Y := 5 * x * x + 10x + 2$ ;
  - $Y := 5x * x + 10x + 2$ .
- 11) **Имеется условный оператор: *If D<>10 Then writeln ('Ура') Else writeln ('Плохо...')*;**  
 Каким оператором его можно заменить?
- If D<>10 Then** writeln ('Плохо...') **Else** writeln ('Ура');
  - If Not(D=10) Then** writeln ('Плохо...') **Else** writeln ('Ура');
  - If Not(D<>10) Then** writeln ('Плохо...') **Else** writeln ('Ура').
- 12) **Как записывается в Паскале простое условие ≠:**
- ≠;
  - <>;
  - :=.
- 13) **Формат полного оператора ветвления следующий:**
- If** <логическое выражение> **else** <оператор2>;
  - If** <логическое выражение> **then** <оператор1> **else** <оператор2>;
  - If** <логическое выражение> **then** <оператор1>.

- 14) **Оператор цикла с предусловием в Паскале имеет следующий формат:**
- Write**<выражение> **do** <оператор>;
  - Writeln** <выражение> **go** <оператор>;
  - While** <выражение> **do** <оператор>.
- 15) **Какой оператор позволяет вычислить корень квадратный из числа?**
- SQR;
  - ABS;
  - SQRT.
- 16) **Назначение циклической структуры:**
- Повторение идущих подряд одинаковых команд некоторое число раз;
  - Повторение одной команды не более 10 раз;
  - Проверка условия в тексте.
- 17) **Какая строка из перечисленных описывает символьную переменную на языке Паскаль:**
- Var x: integer;
  - Var x: char;
  - Var x: real.
- 18) **Оператор для организации ветвления в языках программирования – это...**
- Оператор для организации диалога с пользователем;
  - Условный оператор, оператор выбора;
  - Оператор цикла.

## **Часть 2.**

1. **Какое значение примет переменная C в результате выполнения программы:**

```

Var A, B, C: integer;
Begin
A:=4;
B:=A*3-6;
If B>2*A Then A:=2;
IF B<2*A Then A:=5;
If B=2*A Then A:=B-A;
C:=A*B+A-B;
Writeln ('C=', C);
End.

```

- 8;
- 22;
- 29.

2. **Какие значения примут переменные C и D в результате выполнения программы:**

```

Program vv1;
Var A, B, C, D: integer;
Begin
A:=6;
B:=2*A+8;
If B>A Then C:=B-A Else D:=A-B;
Writeln ('C=', C); Writeln ('D=', D);
End.

```

- C=14, D=0;
- C=38, D=14;
- C=14, D=-14.

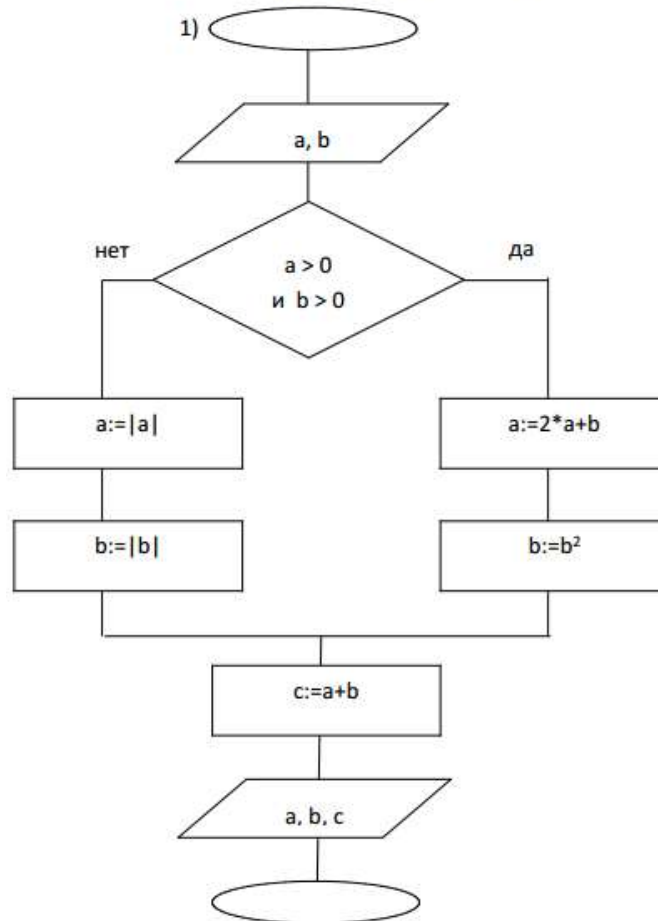
3. Чему будут равны значения целых переменных C и D после выполнения фрагмента программы?

```
C:=10; A:=46; B:=7; D:=A;  
WHILE D>=B DO BEGIN C:=C-1; D:=D-2*B;  
END;
```

- a) 6; -2; b) 7; 4; c) 7; -1; d) 9; 2; e) 7; 2.

**Часть 3.**

Составить программу по блок-схеме:



## Контрольные работы по информатике 11 класса

### Контрольная работа №1 "Информационные системы и базы данных"

1. Анализ системы - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Состав системы - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Для отображения структурной схемы используются \_\_\_\_\_
4. Автоматизированные системы управления - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

6. Отношением называют

- 1) Файл
- 2) Список
- 3) Таблицу
- 4) Связь между таблицами
- 5) Нет правильного варианта

7. Отчеты в БД используются для

8. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы бабушки Ивановой А.И.

Таблица 1

ИД	Фамилия И.О.	Пол
71	Иванов Т.М.	М
85	Петренко И.Т.	М
13	Черных И.А.	Ж
42	Петренко А.И.	Ж
23	Иванова А.И.	Ж
96	Петренко Н.Н.	Ж
82	Черных А.Н.	М
95	Цейс Т.Н.	Ж
10	Цейс Н.А.	М
	...	

Таблица 2

ИД Родителя	ИД Ребенка
23	71
13	23
85	23
82	13
95	13
85	42
82	10
95	10
...	...

9. Сколько записей в нижеследующем фрагменте турнирной таблицы удовлетворяют условию «Место 2 ИЛИ О 6»?

Место	Участник	В	Н	П	О
1	Силин	5	3	1	6 ½
2	Клеменс	6	0	3	6
3	Холево	5	1	4	5 ½
4	Яшвили	3	5	1	5 ½
5	Бергер	3	3	3	4 ½
6	Численко	3	2	4	4

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

10. База данных «Солнечная система» содержит следующие поля:

№	большие планеты	спутники	расстояние до Солнца (в а.е.)	плотность, г/см <sup>3</sup>	диаметр, км	полный оборот вокруг Солнца	форма орбиты	скорость вращения по орбите,
---	-----------------	----------	-------------------------------	------------------------------	-------------	-----------------------------	--------------	------------------------------



						(от года)		км/с
1	Меркурий	0	0,387	5,4	4880	0,24	очень вытянутый эллипс	47,9
2	Венера	0	0,723	2,7	12 100	0,62	круговая	10,4
3	Земля	1	1	5,5	12 756	1	эллипс	30
4	Марс	2	1,524	3,961	6 794	1,88	эллипс	24
5	Юпитер	17	5,203	1,33	133708	11,86	эллипс	12,538
6	Сатурн	17	9,539	1,3	120000	29,46	эллипс	9,6
7	Уран	16	19,19	1,55	51,118	84,02	круговая	6,8
8	Нептун	8	30,06	1,69	49 600	164,79	круговая	2,7

Используя базу данных «Солнечная система», составьте условия поиска для следующих запросов:

1. Сколько спутников имеет планета Сатурн?
  2. Какие планеты имеют больше 5 спутников?
  3. Какие планеты имеют расстояние до Солнца менее 2 а.е. (а.е. – астрономическая единица)?
11. Целостность -

## Контрольная работа № 2. Технологии информационного моделирования. Основы социальной информатики.

### Вариант 1.

1. В ячейке электронной таблицы A1 записана формула  $=D1+D2$ . Какой вид приобретет формула, если ячейку A1 скопировать в ячейку B3?
2. В электронной таблице значение формулы  $=СРЗНАЧ(B1:D1)$  равно 4. Чему равно значение ячейки A1, если значение формулы  $=СУММ(A1:D1)$  равно 9?
3. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле  $=СУММ(B1:C4)+F2*E4-A3$

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

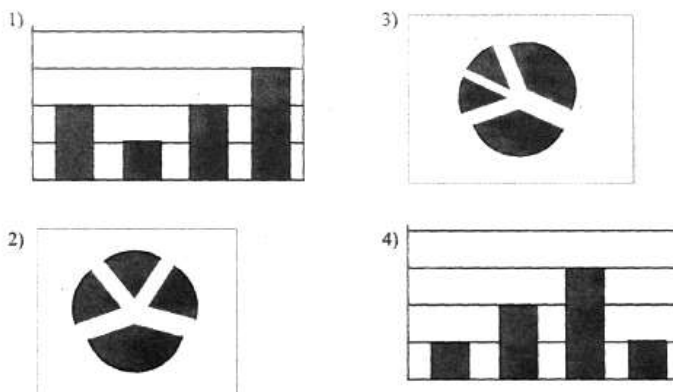
4. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Чему будет равно значение ячейки B4, в которую записали формулу  $=СУММ(A1:B2;C3)$ ?

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	8	
4				

5. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	=B2+2	5
2	=B4-1	0
3	=A1	
4	=A2+2	2

После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек А1:А4 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.



6. В соревнованиях по зимним видам спорта принимают участие лыжники (Л), конькобежцы (К) и хоккеисты (Х). Спортсмены имеют разный уровень мастерства: каждый имеет либо III, либо II, либо I разряд, либо является мастером спорта (М). На диаграмме 1 отражено количество спортсменов с различным уровнем спортивного мастерства, а на диаграмме 2 – распределение спортсменов по видам спорта.

Диаграмма 1

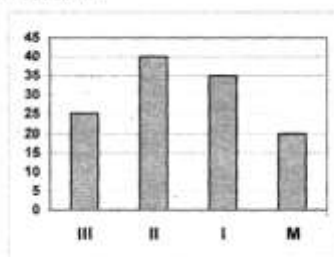
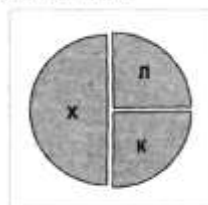


Диаграмма 2



Имеются 4 утверждения:

- А) Все спортсмены, имеющие I разряд, могут являться конькобежцами.
- Б) Все лыжники могут быть мастерами спорта.
- В) Все хоккеисты могут иметь II разряд.
- Г) Все спортсмены, имеющие I разряд, могут являться хоккеистами.

Какое из этих утверждений следует из анализа обеих представленных диаграмм?

- 1) А      2) Б      3) В      4) Г

#### Контрольная работа № 4. Технологии информационного моделирования. Основы социальной информатики.

##### Вариант 2.

- При работе с электронной таблицей в ячейке Е3 записана формула  $=B2+\$C3$ . Какой вид приобретет формула после того, как ячейку Е3 скопируют в ячейку D2?  
1)  $=A1+\$C3$     2)  $=A1+\$C2$     3)  $=E2+\$D2$     4)  $=D2+\$E2$
- В электронной таблице значение формулы  $=CP3НАЧ(B5:E5)$  равно 100. Чему равно значение формулы  $=СУММ(B5:F5)$ , если значение ячейки F5 равно 10?
- На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле  $=СУММ(A1:C2)*F4*E2-D3$

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5

4	2	3	1	4	4	2
---	---	---	---	---	---	---

4. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. В ячейку D3 введена формула  $=B2+3B3-A1$ . Какое число появится в ячейке C4, если скопировать в нее формулу из ячейки D3?

	A	B	C	D
1	5	10		
2	6	12		
3	7	14		
4	8	16		

5. Ученики четырех 10-х классов ходят на элективные курсы, причем каждый ученик выбрал только один курс. На диаграмме 1 показано количество учеников в классах, а на диаграмме 2 – сколько человек занимается каждым элективным курсом.

Диаграмма 1

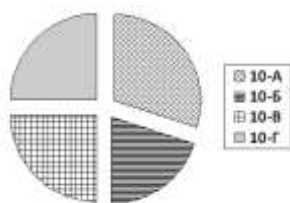
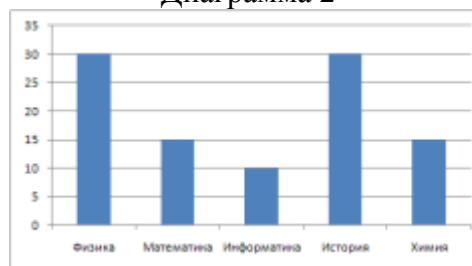


Диаграмма 2



Какое из этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

- 1) Все ученики 10-А и 10-Б могли выбрать элективные курсы либо по химии, либо по истории.
  - 2) Все ученики 10-Г могли выбрать элективный курс по физике.
  - 3) Никто из учеников 10-А и 10-Б не выбрал элективный курс по физике.
  - 4) Все ученики 10-Б могли выбрать элективный курс по информатике.
6. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		3	4	
2	$=C1-B1$	$=B1-A2*2$	$=C1/2$	$=B1+B2$

После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек A2:D2 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.

