

**Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
(профильный уровень)
10-11 классы ФК ГОС**

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.....	1
1.1 Цели курса.....	5
1.2 Результаты освоения курса.....	6
1.3 Тематический план.....	8
1.4 Содержание курса.....	10
1.5 Учебно-методический комплекс.....	12
1.6 Характеристика КИМ.....	14
1.7. Национальные, региональные и этнокультурные особенности.....	15
2. Календарно-тематический план.....	17
3. Приложение.....	41

1. Пояснительная записка

к рабочей программе по информатике и ИКТ 10, 11 класс профильный уровень

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационно - коммуникационным технологиям. Курс рассчитан на изучение в 10 классе физико - математического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 35 учебных недель в году общим объемом 70 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю) и в 11 классе физико - математического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 35 учебных недели в году общим объемом 70 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю).

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника «Информатика и ИКТ. Профильный уровень» для 10 и 11 классов.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» общеобразовательного курса (профильный уровень) для 10 классов и 11 классов составленной автором учебника Семакиным И.Г., содержание которой соответствует Примерной программе среднего общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Так сокращено время на изучение или пропущены некоторые разделы и параграфы, отмеченные в учебнике звездочками.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Нормативные документы

Федеральный уровень

. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ, ред. 17.03.2018) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38, от 21.04.2016 г. № 459, от 29.12.2016 г. № 1677, от 08.06.2017 г. № 535, от 20.06.2017 г. № 581, от 05.07.2017 г. № 629) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>; <http://www.fpu.edu.ru/fpu/>

3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (в ред. Приказа Минтруда России от 05.08.2016 г. № 422н, с изм., внесенными Приказом Минтруда России от

25.12.2014 г. № 1115н) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2016г. № 42729) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

Региональный уровень

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию федерального
компонента государственного образовательного стандарта
Федеральный уровень**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 г. № 164, от 31.08.2009 г. № 320, от 19.10.2009 г. № 427, от 10.11.2011 г. № 2643, от 24.01.2012 г. № 39, от 31.01.2012 г. № 69, от 23.06.2015 г. № 609, от 07.06.2017 г. № 506) // <http://www.consultant.ru/>
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // <http://www.consultant.ru/>

Региональный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов), для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014 – 2015 учебный год»
3. Письмо от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

Методические материалы

Федеральный уровень

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования // <http://fgosreestr.ru/>
3. Письмо Департамента государственной политики в сфере защиты прав детей Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.08.2016 года № 07-3517 «Об учебниках для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

Региональный уровень

1. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 27.06.2016 г. № 03/5697 «О направлении рекомендаций о внутренней системе оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области» www.ipk74.ru
2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 20.06.2016 г. № 03/5409 «О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» www.ipk74.ru

3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 27.10.2017 г. № 1213/10414 «О направлении рекомендаций по организации образовательной деятельности с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детьми-инвалидами, в условиях инклюзивного образования в общеобразовательных организациях по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» www.ipk74.ru

4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 29.08.2017 г. № 1213/7933/1 «О направлении методических рекомендаций по формированию и реализации рабочих программ курсов внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих программ» www.ipk74.ru

5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. № 03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»

6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспиков, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

Школьный уровень

1. Положение о рабочей программе МОУ Полетаевская СОШ (приказ № 125 от 26.11.2011).

2. Школьный учебный план на 2018 - 2019 учебный год

1.1. Цели курса:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных 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** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, 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.

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

1.2. Результаты освоения курса

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне ученик должен

знать/понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного

функционирования средств ИКТ;

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

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

1.3 Тематический план

ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 10 класс		
<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	1
	2. Измерение информации	2
	3. Системы счисления	7
	4. Кодирование	4
	5. Информационные процессы	3
	6. Логические основы обработки информации	9
	7. Алгоритмы обработки информации	5
	Всего по разделу	31 ч.
2. Компьютер	8. Логические основы ЭВМ	2
	9. История вычислительной техники	1
	10. Обработка чисел в компьютере	1
	11. Персональный компьютер и его устройство	2
	12. Программное обеспечение ПК	2
		Всего по разделу
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	5
	14. Технологии обработки изображения и звука	8
	15. Технологии табличных вычислений	7
		Всего по разделу
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	1
	17. Глобальные компьютерные сети	2
	18. Основы сайтостроения	6
	19. Повторение	2
	Всего по разделу	11 ч.
	Всего по курсу:	70 ч.
ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 11 класс		
<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов по .прогр.</i>
1. Информационные системы	1. Основы системного подхода	5
	2. Реляционные базы данных	9
	Всего по разделу:	14 ч.
2. Методы программирования	3. Эволюция программирования	1
	4. Структурное программирование	18
	6. Объектно-ориентированное программирование	7
	Всего по разделу:	26 ч.
3. Компьютерное моделирование	7. Методика математического моделирования на компьютере	2
	8. Моделирование движения в поле силы тяжести	5
	9. Моделирование распределения температуры	7

	10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии	6
	11. Имитационное моделирование	3
	Всего по разделу:	23 ч.
Информационная деятельность человека	12. Основы социальной информатики	1
	13. Среда информационной деятельности человека	2
	14. Повторение	4
	Всего по разделу:	7 ч.
	Всего по курсу:	70 ч.

1.4. Содержание курса 10 класс

Раздел №1 Теоретические основы информатики (31 часов)

Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Системы счисления. Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления. Кодирование информации (текст, звук, изображение). Информационные процессы (хранение, передача, обработка). Логические основы обработки информации. Логика как наука. Формы мышления. Понятия. Отношение между понятиями. Суждение (высказывание). Умозаключение (вывод). Алгебра логики. Логические величины. Логические операции. Таблица истинности. Логические выражения. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Методы решения логических задач. Определение, свойства и описание алгоритмов. Этапы алгоритмического решения задач. Алгоритмы обработки информации (поиск и сортировка данных).

Раздел №2 Компьютер (8 часов)

Логические основы компьютера. Логические элементы и переключательные схемы. Логические схемы элементов компьютера. История вычислительной техники. Эволюция устройства ЭВМ. Смена поколений ЭВМ. Обработка чисел в компьютере. Представление и обработка целых чисел. Представление и обработка вещественных чисел. Персональный компьютер и его устройство. История и архитектура ПК. Микропроцессор, системная плата, внутренняя и внешняя память. Устройства ввода и вывода информации. Программное обеспечение ПК. Виды программного обеспечения. Функции операционной системы. Операционные системы для ПК

Раздел 3 Информационные технологии (20 часа)

Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Технологии табличных вычислений. Электронные таблицы. Встроенные функции ЭТ. Деловая графика. Поиск решения и подбор параметров.

Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации (11 часа)

Назначение и состав локальных сетей. Технические и программные ресурсы Интернета. Пакетная технология передачи информации. Принцип работы сети. Глобальные компьютерные сети. Информационные услуги Интернета. Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия World Wide Web: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Поиск информации в WWW. Способы создания Web – сайтов. Понятие языка HTML. Оформление и разработка сайта.

Содержание курса 11 класс

Раздел 1. Информационные системы (14 часов)

Понятие системы. Модели систем. Информационные системы. Информационная модель предметной области. Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных.

Раздел 2. Методы программирования (26 часов)

История развития языков программирования. Парадигмы программирования. Методологии и технологии программирования.

Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вспомогательные алгоритмы и программы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Метод последовательной детализации. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

Базовые понятия объектно-ориентированного программирования. Система программирования Delphi. Этапы программирования на Delphi. Программирование метода статистических испытаний. Построение графика функции.

Раздел 3. Компьютерное моделирование (23 часа)

Разновидности моделирования. Математическое моделирование. Математическое моделирование на компьютере. Математическая модель свободного падения тела. Свободное падение с учетом сопротивления среды. Компьютерное моделирование свободного падения. Математическая модель задачи баллистики. Численный расчет баллистической траектории. Расчет стрельбы по цели в пустоте. Расчет стрельбы по цели в атмосфере.

Задача теплопроводности. Численная модель решения задачи теплопроводности. Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры. Программирование решения задачи теплопроводности. Программирование построения изолиний. Вычислительные эксперименты с построением изотерм.

Задача об использовании сырья. Транспортная задача. Задачи теории расписаний. Задачи теории игр. Пример математического моделирования для экологической системы. Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.

Раздел 4. Информационная деятельность человека (7 часа)

Информационная деятельность человека в историческом аспекте Информационное общество. Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность. Компьютер как инструмент информационной деятельности. Обеспечение работоспособности компьютера. Информатизация управления проектной деятельностью. Информатизация образования.

1.5 Учебно-методический комплекс

Для учащихся:

1. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: 10-11 классы. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – 4-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: практикум для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 120 с.: ил.

Для учителя:

1. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: 10-11 классы. / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – 4-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
2. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: практикум для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 120 с.: ил.

При обучении учащихся 10-11х классов для оценивания уровня подготовки по информатике и ИКТ используются следующие пособия.

Для итогового контроля:

1. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике URL: <http://fipi.ru>.

Адреса сайтов в Интернете

1. Авторская мастерская И.Г. Семакина (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
2. Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике и ИКТ в форме ЕГЭ, размещенные на сайте <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>;
3. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

Технические средства обучения

Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
Наушники (рабочее место ученика).
Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
Колонки (рабочее место учителя).
Проектор.
Модем ADSL
Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

Операционная система Windows XP.
Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
Программа-архиватор Win Rar.

Офисное приложение Microsoft Office 2003, включающее текстовый процессор Microsoft Wordco встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft Power Point, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
Система программирования Pascal ABC.

1.6 Характеристика КИМ

10 класс

Название раздела	Количество часов		
	Всего	В т.ч. самостоятель- ные и контрольные работы	В т.ч. Практические работы
Раздел №1 Теоретические основы информатики	31	2	13
Раздел №2 Компьютер	8	-	3
Раздел №3 Информационные технологии	20	1	11
Раздел №4 Компьютерные телекоммуникации	11	-	3
Всего по предмету:	70	3	30

11 класс

Название раздела	Количество часов		
	Всего	В т.ч. самостоятель- ные и контрольные работы	В т.ч. Практические работы
Раздел №1 Информационные системы	14	-	12
Раздел №2 Методы программирования	26	2	9
Раздел №3 Компьютерное моделирование	23	2	10
Раздел №4 Информационная деятельность человека	7	-	-
Всего по предмету:	70	4	31

1.7. Реализация Национальных, региональных и этнокультурных особенностей 10 класс

Региональный компонент реализуется через включение элементов компонента в структуру отдельных уроков, что помогает показать роль информатики и ИКТ в решении проблем на Южном Урале и сделать уроки более интересными.

№ урока	№ п/п	Тема урока	Содержание НРЭО
11	НРЭО №1	Информация и сигналы. Кодирование текстовой информации Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 "Кодирование текстовой информации"	Используя разные способы кодирования Закодируйте часть статьи о "Челябинской метеорите".
27	НРЭО №2	Алгоритм: понятие; свойства; описание; типы. Блок-схема, как формы записи алгоритма. Исполнители алгоритмов	Автоматизированное управление на предприятиях Челябинской области
44	НРЭО №3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 20."Верстка газеты мой класс"	"Верстка газеты мой класс"
46	НРЭО №4	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 21 "Работа в графическом редакторе растрового типа"	Нарисовать Российский флаг
49	НРЭО №5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 23 "Создание видеоролика в программе Movie Maker"	Создание ролика "Наша школа"
52	НРЭО №6	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 24. "Создание мультимедийной презентации на заданную тему"	Создайте презентацию "Достопримечательности Южного Урала"
54	НРЭО №7	Деловая графика. Построение графиков и диаграмм Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 25" Построение графиков и диаграмм "	Постройте графики и диаграммы "Экология Челябинска (загрязнения)"
67	НРЭО №8	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 30 Проектная работа «Создание личного Web-сайта»	Проектная работа «Создание личного Web-сайта»

Реализация Национальных, региональных и этнокультурных особенностей 11 класс

Региональный компонент реализуется через включение элементов компонента в структуру отдельных уроков, что помогает показать роль информатики и ИКТ в решении проблем на Южном Урале и сделать уроки более интересными.

№ урока	№ п/п	Тема урока	Содержание НРЭО
2	НРЭО №1	ПР.№1 Построение структурных систем	Построить структурную систему "МОУ Полетаевская СОШ"
3	НРЭО №2	Информационные системы ПР.№2 Проектирование информационной системы	Знакомство с геоинформационной системой Урала
5	НРЭО №3	ПР.№3 Построение информационных моделей на графах	Построить граф "Общественный транспорт Челябинска"
14	НРЭО №4	Итоговая практическая работа. ПР.№12 Создание базы данных «Промышленные предприятия г.Челябинска»	Создание базы данных «Промышленные предприятия г.Челябинска»
16	НРЭО №5	Паскаль-язык структурного программирования	Обзор языков программирования, используемых для автоматизированного управления на предприятиях Челябинской области
20	НРЭО №6	ПР.№14 Построение линейных алгоритмов	Составление программы для решения производственной задачи одного из предприятий Челябинской области
41	НРЭО №7	Разновидности моделирования. Математическое моделирование.	Применение метода моделирования в Челябинской области для решения научных и производственных задач
57	НРЭО №8	Транспортная задача	Доставка грузов по Челябинской области
60	НРЭО №9	Пример математического моделирования для экологической системы	Экология Челябинской области.
64	НРЭО №10	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество.	Развитие Челябинской области
65	НРЭО №11	Информационные ресурсы общества.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий в Челябинской области

**2. Календарно-тематический план
10 класс профильный уровень (2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
Раздел №1 Теоретические основы информатики (31 часов)						
<p><i>Предмет изучения информатики и ИКТ. Структура предметной области информатика и ИКТ. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Системы счисления. Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления. Кодирование информации (текст, звук, изображение). Информационные процессы (хранение, передача, обработка). Логические основы обработки информации. Логика как наука. Формы мышления. Понятия. Отношение между понятиями. Суждение (высказывание). Умозаключение (вывод). Алгебра логики. Логические величины. Логические операции. Таблица истинности. Логические выражения. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Методы решения логических задач. Определение, свойства и описание алгоритмов. Этапы алгоритмического решения задач. Алгоритмы обработки информации (поиск и сортировка данных).</i></p> <p>Требования к уровню подготовки учащихся</p> <p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • предмет изучения информатики и ИКТ, структуру предметной области информатика и ИКТ; понятие теоретической информатики и основные рассматриваемые в ней вопросы; • методы 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><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать технические и программные средства обработки информации; • работать с приложениями Windows • приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями; 						

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	<ul style="list-style-type: none"> • определять истинность высказывания; • определять истинность составного высказывания; • строить таблицу истинности сложного высказывания; • определять равносильность высказываний через построение таблицы истинности; • применять законы алгебры логики для решения логических задач; • пользоваться основными алгоритмами обработки информации. 					
1	Инструктаж по ТБ. Структура информатики. Информация и информатика.			Правила техники безопасности Понятие информации. Виды информации Суть алфавитного и содержательного подхода к измерению информации.	Фронтальный опрос	Введение §1.1.
2	Измерение информации. Алфавитный и содержательный подходы				Фронтальный опрос	§ 1.2.1.-1.2.2.
3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Измерение информации»				Практическая работа №1	§ 1.2.1.-1.2.2.
4	Системы счисления. Основные понятия. Позиционные системы счисления			Правило перевода целого числа Перевод десятичной дроби Понятие смешанной системы счисления Использование смешанных систем счисления для перевода чисел Правила вычислений в позиционных системах счисления Арифметика в системах отличных от	Фронтальный опрос	§ 1.3.1.
5	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления				Фронтальный опрос	§ 1.3.2.-1.3.3.
6	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2 " Перевод десятичных чисел в другие системы счисления"				Практическая работа №2	§ 1.3.2.-1.3.3.
7	Смешанные системы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 "Смешанные системы"				Фронтальный опрос Практическая работа №3	§ 1.3.4
8	Арифметика в позиционных системах счисления				Фронтальный опрос	§ 1.3.5.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
9	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4 " Арифметика в позиционных системах счисления "			десятичной	Практическая работа №4	Повторить §1.3.1.-1.3.5.
10	Самостоятельная работа по теме "Системы счисления".			Контроль качества знаний	Контрольная работа	
11	НРЭО №1 Информация и сигналы. Кодирование текстовой информации Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 "Кодирование текстовой информации"			Информация и сигналы Технические средства передачи сигналов Понятие кодирования Разные способы кодирования текстовой информации	Фронтальный опрос Практическая работа №5	§1.4.1. -1.4.2.
12	Кодирование изображений Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6 "Кодирование изображений"			Кодовые таблицы в компьютере Представление изображения в памяти компьютера	Фронтальный опрос Практическая работа №6	§1.4.3.
13	Кодирование звука Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7 "Численные эксперименты по обработке звука"			Аналого-цифровое преобразование звука	Фронтальный опрос Практическая работа №7	§1.4.4. Повторить §1.4.1.-1.4.4.
14	Самостоятельная работа по теме "Кодирование информации"			Контроль качества знаний	Самостоятельная работа	
15	Информационные процессы. Хранение и передача информации			Носители информации (нецифровые, цифровые)	Фронтальный опрос	§1.5.1. §1.5.2.
16	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 8 " Передача информации"			Модель передачи информации Виды и Модель обработки информации	Практическая работа №8	§1.5.1. §1.5.2.
17	Обработка информации Инструктаж по ТБ. Практическая			Алгоритмы обработки	Фронтальный опрос Практическая работа №9	§ 1.5.4.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	работа № 9 " Обработка информации "			информации		
18	Логика как наука. Формы мышления .Логические операции			Наука логика. Алгебра логики	Фронтальный опрос	§ 1.6.1.
19	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 10 "Построение таблиц истинности с помощью ЭТ"			Логические операции Таблицы истинности Логические законы	Практическая работа №10	§ 1.6.1.
20	Логические законы. Логические формулы и функции			Логические формулы и функции	Фронтальный опрос	§ 1.6.2.
21	Преобразование логических выражений			Правила преобразования логических выражений	Фронтальный опрос	§1.6.2.
22	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 11 " Преобразование логических выражений"				Практическая работа №11	§1.6.2.
23	Использование табличных моделей при решении задач				Фронтальный опрос	§ 1.6.4.
24	Построение и упрощение логических формул Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 12." Построение и упрощение логических формул "				Фронтальный опрос Практическая работа № 12	§1.6.4.
25	Логические функции на области числовых значений				Фронтальный опрос	Повторить § 1.6.1.-1.6.5.
26	Проверочная работа по теме "Логические основы обработки информации"			Контроль качества знаний	Проверочная работа	
27	НРЭО №2 Алгоритм: понятие; свойства; описание; типы. Блок-			Понятие, основные свойства, формы и типы	Фронтальный опрос	§ 1.7.1.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	схема, как формы записи алгоритма. Исполнители алгоритмов			алгоритмов Понятие исполнителя		
28	Контрольная работа за 1 полугодие			Контроль качества знаний	Контрольная работа за 1 полугодие. Приложение №1	
29	Этапы алгоритмического решения задач. Метод последовательной детализации			Постановка задачи поиска данных Метод половинного деления	Фронтальный опрос	§1.7.4. § 1.7.5.
30	Алгоритмы поиска и сортировки данных. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 13. "Алгоритмы поиска и сортировки данных"			Суть задач сортировки данных Сортировка выбором максимального (минимального) значения	Фронтальный опрос Практическая работа №13	§ 1.7.6. § 1.7.7. Повторить §1.7.1.-1.7.7.
31	Проверочная работа по теме "Алгоритмы обработки информации"			Контроль качества знаний	Проверочная работа	

Раздел №2 Компьютер (8 часов)

История вычислительной техники. Эволюция устройства ЭВМ. Смена поколений ЭВМ. Обработка чисел в компьютере. Представление и обработка целых чисел. Персональный компьютер и его устройство. История и архитектура ПК. Микропроцессор, системная плата, внутренняя и внешняя память. Устройства ввода и вывода информации. Программное обеспечение ПК. Виды программного обеспечения. Функции операционной системы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития вычислительной техники;
- базовые логические элементы компьютера;
- историю и архитектуру ПК;

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	<ul style="list-style-type: none"> • назначение основных устройств ПК; • основное программное обеспечение ПК <p>Учащиеся должны уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • включать/выключать ПК; завершать работу в разделе; • работать с базовым программным обеспечением ПК. 					
32	История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.			Эволюция устройства вычислительной машины Смена поколений ЭВМ Представление положительных чисел Представление отрицательных чисел	Фронтальный опрос	§2.2. § 2.3
33	Представление и обработка целых чисел. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 14." Представление и обработка целых чисел"				Фронтальный опрос Практическая работа №14	§2.4.1.
34	История и архитектура ПК			История развития ПК Архитектура ПК Микропроцессор: основные элементы и характеристики Системная (материнская) плата Системная (внутренняя) память компьютера	Фронтальный опрос	§2.5.1.
35	Процессор, системная плата, внутренняя память. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 15. "Определение основных характеристик микропроцессора и оперативной памяти"				Практическая работа №15	§ 2.5.2.
36	Внешние устройства ПК				Фронтальный опрос	§2.5.3.-2.5.6.
37	Программное обеспечение ПК. Функции операционной системы				Фронтальный опрос	§2.6.1. §2.6.2.
38	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 16. "Работа с сервисными программами ОС"				Практическая работа №16	§2.6.1. §2.6.2.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
39	Проверочная работа по теме "Компьютер"			Контроль качества знаний	Проверочная работа	
<p>Раздел 3 Информационные технологии (20 часов)</p> <p>Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Технологии табличных вычислений. Электронные таблицы. Встроенные функции ЭТ. Деловая графика. Поиск решения и подбор параметров.</p> <p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные сферы применения ПК; • назначение и сферу применения текстовых редакторов (процессоров); • основные приемы обработки текста; • основы графических технологий; • основные приемы работы с цифровым видео; • основные приемы работы со звуком; • суть мультимедиа технологий. <p><u>Учащиеся должны уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с современными текстовыми редакторами (процессорами); • выполнять подготовку специальных текстов; • выполнять верстку простого печатного издания; • работать с растровыми и векторными графическими редакторами; • представлять информацию в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); • создавать мультимедиа презентации; • использовать ЭТ для решения задач школьного курса. 						
40	Текстовые редакторы и процессоры	0203		Текстовые редакторы	Фронтальный опрос	§3.1.1.
41	Инструктаж по ТБ. Практическая	0203		Текстовые процессоры	Практическая работа №23	§3.1.1.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	работа № 17. "Создание составных документов"			Основные функции текстовых процессоров Специальные тексты OLE-технология Издательские системы: назначение, основные функции		
42	Специальные тексты. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 18. "Внедрение математических формул в текстовый документ"	0303			Фронтальный опрос Практическая работа №18	§3.1.2.
43	Издательские системы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 19 "Верстка страницы печатного издания в WORD"				Фронтальный опрос Практическая работа №19	§3.1.3.
44	НРЭО №3 Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 20."Верстка газеты мой класс"				Практическая работа №20	§3.1.3.
45	Основы графических технологий Растровая графика				Компьютерная графика: понятие; история; виды Цветовые модели Растровые и векторные графические редакторы Особенности	Фронтальный опрос
46	НРЭО №4 Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 21 "Работа в графическом редакторе растрового типа"			трехмерной графики Этапы создания 3D-изображения 3D-анимация Форматы видеофайлов Аппаратные средства работы с видео и звуком	Практическая работа №21	§3.2.1.
47	Векторная графика. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 22 "Работа в графическом редакторе векторного типа"				Фронтальный опрос Практическая работа №22	§3.2.1.
48	Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео.				Фронтальный опрос	§3.2.2. §3.2.3.
49	НРЭО №5 Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 23 "Создание видеоролика в				Практическая работа №23	§3.2.3.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	программе Movie Maker"					
50	Технологии работы со звуком				Фронтальный опрос	§3.2.4.
51	Мультимедиа. Мультимедийные презентации			Понятие мультимедиа Создание мультимедийной презентации на заданную тему	Фронтальный опрос	§3.2.5. §3.2.6.
52	НРЭО №6 Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 24. "Создание мультимедийной презентации на заданную тему"				Практическая работа №24	§3.2.5. §3.2.6.
53	Электронная таблица: структура, типы данных. Встроенные функции, передача данных между листами.				Электронная таблица: структура, типы данных, адресация Различные виды графиков и диаграмм Мастер построения диаграмм	Фронтальный опрос
54	НРЭО №7 Деловая графика. Построение графиков и диаграмм Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 25" Построение графиков и диаграмм "			Фронтальный опрос Практическая работа №25		§3.3.3.
55	Фильтрация данных. Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 26 "Фильтрация данных"			Фронтальный опрос Практическая работа №26		§3.3.4.
56	Задачи на подбор параметров и поиск решения Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 27 "Решение задач с помощью ЭТ"			Решение задач Практическая работа №27		§3.3.5. Повторить главы 2-3
57	Контрольная работа за год			Контроль качества знаний	Контрольная работа за год Приложение 3	
58	Подготовка к контрольной работе				Решение заданий	Повторить §3.3.1.-3.3.5.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
59	Проверочная работа по разделу "Информационные технологии"			Контроль качества знаний	Проверочная работа	
<p>Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации (9 часов)</p> <p><i>Назначение и состав локальных сетей. Технические и программные ресурсы Интернета. Пакетная технология передачи информации. Принцип работы сети. Глобальные компьютерные сети. Информационные услуги Интернета. Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия World Wide Web: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Поиск информации в WWW. Способы создания Web – сайтов. Понятие языка HTML. Оформление и разработка сайта.</i></p> <p>Требования к уровню подготовки учащихся</p> <p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные технические ресурсы интернета; • понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, DNS-адрес; • программные ресурсы интернета; • какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW); • основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML; • как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW; • основные этапы и приемы создания сайта. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать технические ресурсы; • характеризовать программные ресурсы; • работать с браузером WWW; • пользоваться поисковыми службами интернета, • создавать Web- страницы и Web – сайт. 						
60	Назначение и состав локальных сетей Классы и топологии локальных сетей			Понятие локальной сети История и классификация	Фронтальный опрос	§4.1.1. §4.1.2.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
61	История и классификация глобальных сетей			глобальных сетей Интернет Электронная почта Файловые архивы	Фронтальный опрос	§4.2.1.
62	Интернет: структура; принципы функционирования. Основные службы Интернет			World Wide Web (WWW) Методы поиска информации	Фронтальный опрос	§4.2.2. §4.2.3.
63	Основы сайтостроения. Язык гипертекстовой разметки HTML			Средства и способы создания Web-ресурсов Структура Web-сайта, Web-страницы	Фронтальный опрос	§4.3.1.
64	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 28 "Создание Web-страницы с помощью конструктора сайтов"			Этапы создания сайта Программные средства создания Web-сайта Знакомство с конструктором сайтов	Практическая работа №28	§4.3.1.
65	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №29 "Управление шрифтами, вставка изображений, Работа с таблицами "			Знакомство с HTML Структура HTML документа	Практическая работа №29	§4.3.2.
66	HTML: гиперссылки; оформление страницы			Управление шрифтами Вставка изображений	Фронтальный опрос	§4.3.3.
67	НРЭО №8 Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 30 Проектная работа «Создание личного Web-сайта»			Команды работы с таблицами Использование гиперссылок Приемы оформления страницы Создание простого Web-сайта	Практическая работа №30	§4.3.1.-§4.3.3.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
68	Защита проекта по теме " Создание личного Web-сайта "				Защита проекта	
69	Повторение.					
70	Повторение.					

**2. Календарно-тематический план
11 класс профильный уровень**

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
<p>Раздел №1 Информационные системы (14 часов)</p> <p>Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации.</p> <p><i>Требования к уровню подготовки учащихся</i></p> <p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, - методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; - общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей; - назначение и виды ИС; - отличие реляционной и иерархической СУБД и их типы; - основные механизмы ввода, размещения, хранения, обработки, выдачи данных в БД; - систему организации и управления базами данных; - структуру построения базы данных; - структуру и принципы работы баз знаний; - основные способы моделирования знаний и моделирования рассуждений <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; - проводить реальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах. - оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий; - создавать структуру хранения данных; 						

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	<ul style="list-style-type: none"> - обращаться с запросом к базам данных и ИПС, анализировать результаты выполнения запроса; - разрабатывать структуру данных и создавать базы данных с помощью СУБД; - использовать готовые базы данных для решения задач; - создавать простые базы данных(в том числе взаимосвязанные) с помощью СУБД; - построить простую модель знаний о реальной ситуации, в частности с использованием алгебры логики и языка логического программирования. 					
1	Техника безопасности в кабинете. Понятие системы			Правила техники безопасности	Фронтальный опрос	Введение § 1.1.1.
2	НРЭО №1 Модели систем ПР.№1 Построение структурных систем			Понятие системы Модели систем Понятие информационной системы Классификация информационных систем	Фронтальный опрос	§ 1.1.2.
3	НРЭО №2 Информационные системы ПР.№2 Проектирование информационной системы				Практическая работа №2	§ 1.1.3.
4	Инфологическая модель предметной области. ПР.№3 Проектирование инфологической модели				Практическая работа №3	§ 1.1.3.
5	НРЭО №3 ПР.№4 Построение информационных моделей на графах				Практическая работа №4	§ 1.1.3.
6	Реляционные базы данных и СУБД			Табличная организация данных. Табличные модели Реляционные базы данных СУБД Основные этапы проектирования БД Освоение приемов работы с MSAccess в	Фронтальный опрос	§1.2.1.
7	ПР.№5 Проектирование реляционной модели данных				Практическая работа №5	§1.2.2.
8	Создание базы данных. ПР.№6 Создание базы данных «Успеваемость учащихся»				Практическая работа №6	§ 1.2.3.
9	ПР.№7 Создание структуры, ввод записей				Практическая работа №7	§ 1.2.3.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
10	Простые запросы к базе данных. ПР.№8 Реализация простых запросов с помощью конструктора			процессе создания спроектированной БД Самостоятельная разработка многотабличной БД Простые запросов к БД Сортировка данных Структура команды запроса на выборку Структура команды запроса на удаление	Практическая работа №8	§ 1.2.4.
11	ПР.№9 Отбор и сортировка данных				Практическая работа №9	§ 1.2.4.
12	Сложные запросы к базе данных. ПР.№10 Вложенная сортировка данных с помощью запросов				Практическая работа №10	§ 1.2.5.
13	Многотабличные базы данных. Связывание таблиц. ПР.№11 Проектирование и нормализация БД				Практическая работа №11	§ 1.2.5.
14	НРЭО №4 Итоговая практическая работа. ПР.№12 Создание базы данных «Промышленные предприятия г.Челябинска»				Практическая работа №12	§ 1.2.5.

Раздел №2 Методы программирования (26 часов)

Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи. Сортировка.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- этапы развития программирования,
- языки программирования, их назначение, различие
- основные конструкции языка программирования;
- представлять данные и правила их преобразования при решении задач в структурированном виде;
- строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы);
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	<ul style="list-style-type: none"> - решать комбинаторные задачи, в том числе -ор <p><u>Учащиеся должны уметь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать форматы записи операторов в различных языках программирования; - конструкцию программы на различных языках программирования - представлять данные и правила их преобразования при решении задач в структурированном виде; - строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы); - проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера; - решать комбинаторные задачи, в том числе -ор - строить математические объекты информатики, логические формулы и программы на формальном языке 					
15	Эволюция программирования.			Языки программирования высокого уровня, их назначение и классификация Общие сведения о языке Паскаль Основные типы данных и правила их записи, операции, функции, выражения Структура программы PascalABC Система программирования Подготовка и выполнение программы в системе PascalABC	Фронтальный опрос	§2.1.
16	НРЭО №5 Паскаль-язык структурного программирования				Фронтальный опрос	§2.2.1.
17	Элементы языка и типы данных. ПР.№13 Знакомство с компилятором PascalABC				Практическая работа №13	§ 2.2.2.
18	Операции, функции, выражения				Фронтальный опрос	§2.2.3.
19	Оператор присваивания. Ввод и вывод данных.				Практическая работа №14	§2.2.4.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
20	НРЭО №6 Структуры алгоритмов и программ. ПР.№14 Построение линейных алгоритмов			Условный оператор (полная и неполная форма)	Фронтальный опрос	§2.2.5.
21	Программирование ветвлений. ПР.№15 Построение программ разветвляющей структуры			Порядок использования условного оператора Логические выражения Составной оператор (блок) Вложенные условные операторы Порядок использования вложенных условных операторов Оператор выбора Правила использования оператора выбора	Практическая работа №15	§2.2.6.
22	Программирование циклов. ПР.№16 Построение программ «Цикл-пока», «Цикл с параметром», «Цикл –до»			Понятие цикла Цикл с предусловием («пока») Цикл с постусловием («до») Цикл с параметром	Практическая работа №16	§2.2.7.
23	Вспомогательные алгоритмы и программы			Понятие подпрограммы Понятие процедуры, функции Описание процедур, функций Порядок использования процедур, функций	Фронтальный опрос	§2.2.8.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
24	Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы			Понятие массива Описание массива в программе Порядок использования элементов массива Заполнение массива Поиск мин и макс элементов массива Нахождение элементов массива, отвечающим заданным условиям Сортировка массива	Фронтальный опрос	§2.2.9.
25	Типовые задачи обработки массивов				Фронтальный опрос	§2.2.10.
26	ПР.№17 Составление программ на анализ массива				Практическая работа №17	§2.2.10.
27	Самостоятельная работа «Обработка массивов»			Контроль качества знаний	Самостоятельная работа	
28	Метод последовательной детализации			Метод последовательной детализации	Фронтальный опрос	§2.2.11.
29	Символьный тип данных ПР.№18 Величины символьного типа и их функции.			Создание проекта Понятие строки Операции над строкам Обработка строк	Фронтальный опрос	§2.2.12.
30	Контрольная работа за 1 полугодие			Контроль качества знаний	Контрольная работа за 1 полугодие. Приложение №1	
31	Строки символов ПР.№19 Описание строковой переменной			Стандартные процедуры и функции	Практическая работа №18	§2.2.13.
32	Комбинированный тип данных			Комбинированный тип данных Идентификация поля записи	Фронтальный опрос	§2.2.14.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
33	Самостоятельная работа Программирование с комбинированным типом данных			Контроль качества знаний	Самостоятельная работа	
34	Базовые понятия объектно-ориентированного программирования			Базовые понятия объектно-ориентированного программирования Составление программ в системе программирования ObjectPascal Система и этапы программирования Delphi Программирование метода статистических испытаний.	Фронтальный опрос	§2.4.1.
35	№20 Составление программ в системе программирования ObjectPascal				Практическая работа №19	§2.4.1.
36	Система программирования Delphi				Фронтальный опрос	§2.4.2.
37	Этапы программирования на Delphi				Фронтальный опрос	§2.4.3.
38	ПР.№21 Реализация обработки событий				Практическая работа №20	§2.4.3.
39	Программирование метода статистических испытаний.				Практическая работа №21	§2.4.4.
40	Самостоятельная работа Объектно-ориентированное программирование			Контроль качества знаний	Самостоятельная работа	

Раздел 3 Компьютерное моделирование (23 часов)

Модель в деятельности человека. Описание информационной модели реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования. Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
<u>Учащиеся должны знать:</u>						
<ul style="list-style-type: none"> - виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей - виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; - общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей; - назначение и области использования технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов - основные разделы курса; 						
<u>Учащиеся должны уметь</u>						
<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; - проводить реальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах. - уметь использовать свои знания при решении задач, практических работ, а также в дальнейшей профессиональной деятельности. 						
41	НРЭО №7Разновидности моделирования. Математическое моделирование.			Цели математического моделирования Виды математических моделей Требования, предъявляемые к математическим моделям Понятие "ранжирования" входных параметров Построение модели Методы исследования математической модели	Фронтальный опрос	§3.1.1.-3.1.3.
42	ПР.№22 Математическое моделирование на компьютере				Практическая работа №22	§3.1.3.
43	Математическая модель свободного падения тела.				Фронтальный опрос	§3.2.1.
44	Свободное падение с учетом сопротивления среды. Компьютерное моделирование свободного падения.				Фронтальный опрос	§3.2.2., §3.2.3.
45	ПР.№23 Построение модели свободного падения тела и выполнение вычислительного				Практическая работа №23	§3.2.3.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	эксперимента в электронных таблицах					
46	Математическая модель задачи баллистики. ПР. №24 Моделирование полета снаряда в воздухе			Математическая модель свободного падения тела (без учета и с учетом сопротивления воздуха) Задача внешней баллистики Задача теплопроводности Реализация моделей на электронной таблице Программирование моделей	Фронтальный опрос Практическая работа №24	§3.2.4.
47	Расчет стрельбы по цели в пустоте				Фронтальный опрос	§3.2.6.
48	Расчет стрельбы по цели в атмосфере				Фронтальный опрос	§3.2.7.
49	ПР. №25 Моделирование расчетов стрельбы по цели в электронных таблицах				Практическая работа №25	§3.2.7.
50	Задача теплопроводности				Фронтальный опрос	§3.3.1.
51	Численная модель решения задачи теплопроводности				Фронтальный опрос	§3.3.2.
52	ПР. №26 Компьютерная модель задачи теплопроводности			Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры, расчет с внутренним источником тепла Вычислительные эксперименты с построением изотерм	Практическая работа №26	§3.3.2.
53	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры				Фронтальный опрос	§3.3.3.
54	ПР. №27 Вычислительные эксперименты в электронной таблице с построением изотерм				Фронтальный опрос Практическая работа №27	§3.3.4.
55	Контрольная работа Компьютерное моделирование			Контроль качества знаний	Проверочная работа	
56	Задача об использовании сырья ПР. №28 Решение задачи с			Задача об использовании сырья	Решение задач Практическая работа №28	§3.4.1.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
	помощью электронных таблиц			Транспортная задача Задачи теории расписания Построение математических моделей. Графический метод решения задач		
57	НРЭО №8 Транспортная задача ПР.№29 Решение задачи с помощью электронных таблиц				Решение задач Практическая работа №29	§3.4.2.
58	Задачи теории расписания ПР.№30 Решение задачи с помощью электронных таблиц			Задачи теории игр Пример математического моделирования для экологической системы	Решение задач Практическая работа №30	§3.4.3.
59	Задачи теории игр. Решение задачи с помощью электронных таблиц				Решение задач	§3.4.4.
60	НРЭО№9 Пример математического моделирования для экологической системы				Фронтальный опрос	§3.4.5.
61	Контрольная работа за год			Контроль качества знаний	Контрольная работа за год Приложение №2	§3.4.5.
62	Методика имитационного моделирования. ПР.№31 Задачи массового обслуживания			Методика имитационного моделирования Задачи массового обслуживания	Практическая работа №31	§3.4.5.
63	Самостоятельная работа Компьютерное моделирование в экономике и экологии				Проверочная работа	

Раздел 4. Информационная деятельность человека (3 часа)

Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы). Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
<p>в информационной сфере, меры их предотвращения. Технологии автоматического автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения. Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.</p> <p>Требования к уровню подготовки учащихся</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области практической деятельности; - основные черты и закономерности развития информационного общества; - основные этапы информатизации, ее основные проблемы и направления; - цели и задачи информатизации образования и основные пути их решения; - роль курса информатики и ИКТ в информатизации образования; - нормы информационной этики и права, - принципы обеспечения информационной безопасности; - способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ - назначение и области использования технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять информационный аспект в деятельности человека; - соблюдать требования информационной безопасности, информационной этики и права. 						
64	НРЭО №10 Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество.			Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества	Фронтальный опрос	§4.1.1.
65	НРЭО №11 Информационные ресурсы общества.			Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения	Фронтальный опрос	§4.1.3.
66	Компьютер как инструмент информационной деятельности.				Фронтальный опрос	§4.1.3.

№ п/п	Тема урока	План	Факт	Элементы содержания	Практические и контрольные работы	Домашнее задание
67	Повторение					
68	Решение задач ЕГЭ					
69	Решение задач ЕГЭ					
70	Решение задач ЕГЭ					

Входная контрольная работа по информатике и ИКТ. 10 класс
Вариант 1
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 9 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n , где n - целое число, вызывающая передвижение черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m , где m - целое число, вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись *Повтори 5 [Команда1 Команда2]* означает, что последовательность команд в скобках выполняется 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [вперед 10 направо 120]

Какая фигура появится на экране?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) Незамкнутая ломаная линия | 2) Правильный треугольник |
| 3) Квадрат | 4) Правильный пятиугольник. |

2. Исполнитель - тот же, что и в предыдущем задании. Какое натуральное число следует поставить вместо переменной N в следующем алгоритме:

Повтори 6 [вперед 60 направо N]

чтобы на экране появился правильный пятиугольник?

Ответ:

3. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3
2. вычти 2

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 2.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 30, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 - это алгоритм

умножь на 3, умножь на 3, вычти 2, вычти 2, умножь на 3,

который преобразует число 1 в число 15.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ:

4. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b - целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x+a, y+b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные - уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(1, 1)$, то команда Сместиться на $(-2, 4)$ переместит Чертёжника в точку $(-1, 5)$.

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2

Команда3 конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3 повторится k раз. Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Сместиться на $(1, -3)$ Сместиться на $(2, 5)$ Сместиться на $(-2, -3)$ Сместиться на $(-2, 3)$ конец

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на $(-2, -1)$
- 2) Сместиться на $(-4, 8)$
- 3) Сместиться на $(4, -8)$
- 4) Сместиться на $(1, 2)$

5. Определите значения целочисленных переменных x , y и t после выполнения фрагмента программы:

Алгоритмический	Бейсик	Паскаль
$x:=4$ $y:=16$ $t:=x$ $x:=\text{MOD}(y,x)$ $y:=t+1$	$x=4$ $y=16$ $t=x$ $x=y \text{ MOD } x$ $y=t+1$	$x:=4;$ $y:=16;$ $t:=x;$ $x:=y \text{ Mod } x;$ $y:=t+1;$

1) $x=4; y=1; t=0$; 2) $x=0; y=5; t=4$; 3) $x=0; y=4; t=5$; 4) $x=4; y=1; t=5$.

6. Определите значения целочисленных переменных c и d после выполнения фрагмента программы:

Алгоритмический	Бейсик	Паскаль
$c:=20$ $d:=7$ $c:=\text{Div}(c,d)$ $d:=c*d$ $c:=\text{Div}(d,c)$	$c=20$ $d=7$ $c=c \setminus d$ $d=c*d$ $c=d \setminus c$	$c:=20;$ $d:=7;$ $c:=c \text{ Div } d$ $d:=c*d;$ $c:=d \text{ Div } c;$

1) $c=7; d=21$;

7. Определите значения целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы.

Алгоритмический	Бейсик	Паскаль
$a=6$ $b=26$ если $a > b$ то $a:=a+b$ иначе $a:=a-b$ вывод a, b	$a=6$ $b=26$ if $a > b$ then $a=a+b$ else $a=a-b$ End If print a, b	$a:=6;$ $b:=26;$ if $a > b$ then else $a:=b-a$; write (a, b);

Ответ: $a= \underline{\quad}$; $b= \underline{\quad}$;

8. Запишите значение переменной s , полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач целс, k s := 5	DIM k, s AS INTEGER $s = 5$ FOR k = 3 TO 8 s = s + 5 NEXT	Var s,k: integer; Begin $s := 5;$ for k := 3 to 8 do s := s + 5;

Ответ:

9. Составьте блок-схему и опишите на языке программирования алгоритм вычисления площади круга. Входные данные вводятся с клавиатуры.

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 9 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n , где n - целое число, вызывающая передвижение черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо t , где t - целое число, вызывающая изменение направления движения на t градусов по часовой стрелке.

Запись *Повтори 5 [Команда1 Команда2]* означает, что последовательность команд в скобках выполняется 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

*Повтори 5 [вперед 10 направо 72]
Какая фигура появится на экране?*

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) Незамкнутая ломаная линия | 2) Правильный треугольник |
| 3) Квадрат | 4) Правильный пятиугольник. |

2. Исполнитель - тот же, что и в предыдущем задании. Какое натуральное число следует поставить вместо переменной N в следующем алгоритме:

*Повтори 3 [вперед 60 направо N]
Чтобы на экране появился правильный треугольник?*

Ответ: .

3. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в 2
2. прибавь 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, а вторая прибавляет к числу 2. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 51, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21221 - это алгоритм прибавь 2, возведи в 2, прибавь 2, прибавь 2, возведи в 2 который преобразует число 1 в число 169.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ:

4. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b- целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами(x + a, y+ b). Если числа a, bположительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные -уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда Сместиться на (2, -3) переместит Чертёжника в точку (6, -1).

Запись

Повтори kраз

Команда1 Команда2

Команда3 конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2Команда3 повторится kраз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Сместиться на (2, 3) Сместиться на (-2, 1) Сместиться на (-2, -2) Сместиться на (1, -4) конец

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на (4, -4)
- 2) Сместиться на (4, 8)
- 3) Сместиться на (-4, -8)
- 4) Сместиться на (8, -8)

5. Определите значения целочисленных переменных *b* и *c* после выполнения фрагмента программы: _____

Алгоритмический	Бейсик	Паскаль	
a:=37 b:=Mod (a,10) c:= Div (a,10)_____	a=37 b=a MOD 10 c=a\10	a:=37; b:=a Mod 10; c:=a Div 10;	
1) b=3; c=7;	2) b=7; c=3;	3) b=3; c=4;	4) b=4; c=3.

Ответ:

6. Определите значения целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы:

Алгоритмический	Бейсик	Паскаль
$a:=20$ $b:=7$ $a:=\text{Div}(a,b)$ $b:=a*b$ $a:=\text{Div}(b,a)$	$a=20$ $b=7$ $a=a \setminus b$ $b=a*b$ $a=b \setminus a$	$a:=20;$ $b:=7;$ $a:=a \text{ Div } b$ $b:=a*b;$ $a:=b \text{ Div } a;$

- 1) $a=7; b=21;$ 2) $a=7; b=7;$ 3) $a=7; b=14;$ 4) $a=3; b=21.$

Ответ:

7. Определите значения целочисленных переменных c и d после выполнения фрагмента программы. Ответ запишите в формате $c=$; $d=$;

Алгоритмический	Бейсик	Паскаль
$c:=15$ $d:=7$ если $c>d$ то $c:=c+d$ иначе $c:=c-d$ вывод c, d	$c=15$ $d=7$ if $c>d$ then $c=c+d$ else $c=d-c$ End If print c, d	$c:=15;$ $d:=7;$ if $c>d$ then $c:=c+$ else $c:=d-c;$ write (c, d);

Ответ: $c=$ ___ ; $d=$ ___;

8. Запишите значение переменной s , полученное в результате работы следующей программы.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k $s := 4$ нц для k от 3 до 8 $s := s + 4$ кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER $s = 4$ FOR $k = 3$ TO 8 $s = s + 4$ NEXT k PRINT s	Var s, k : integer; Begin $s := 4;$ for $k := 3$ to 8 do $s := s + 4;$ writeln(s); End.

9. Составьте блок-схему и опишите на языке программирования алгоритм вычисления длины окружности. Входные данные вводятся с клавиатуры.

Контрольная работа за 1 полугодие по Информатике и ИКТ 10 класс

Вариант 1

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

X	Y	Z	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1

Какое выражение соответствует F?

- 1) $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$
 2) $\neg X \vee \neg Y \vee Z$
 3) $X \vee Y \vee Z$
 4) $X \vee Y \vee \neg Z$

Максимальный балл

Фактический балл

2. Какие из высказываний истинны:

а) “наличия аттестата о среднем образовании достаточно для поступления в институт”;

б) “наличие аттестата о среднем образовании необходимо для поступления в институт”;

в) “если целое число делится на 6, то оно делится на 3”;

г) “подобие треугольников является необходимым условием их равенства”;

д) “подобие треугольников является необходимым и достаточным условием их равенства”;

- 1) а), б), в);
 2) б), в), г);
 3) в), г), д).

Максимальный балл

Фактический балл

3. Операция, выражаемая связкой “и”, называется:

- 1) инверсией;
 2) импликацией;
 3) конъюнкцией

Максимальный балл

Фактический балл

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел $10_2 + 10_{10}$. Представить результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:

- 1) 11_{10}

- 2) 12_{10}
 3) 13_{10}
 4) 14_{10}

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№7 запишите решение

5. Сложите в столбик числа

a) 1011_2 и 111_2 .

b) 254_8 и 613_8 .

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. Произведите сложение, вычитание, умножение двоичных чисел 1010_2 и 10_2 .

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. Какие из чисел записаны некорректно и почему?

- 1) 12453_8
 2) 1212_{10}
 3) 1212_2
 4) 53684_7
 5) 1836_6

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №8–№9 приведите развернутое решение задач

8. Из 128 имевшихся в корзине яблок взяли некоторое количество. Сколько яблок взяли, если сообщение о том, сколько яблок взяли, содержит 91 бит информации.

Дано:

Решение

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

9. Сообщение занимает 2 страницы и содержит 1/16 Кбайт информации. На каждой странице записано 256 символов. Какова мощность использованного алфавита?

Дано:

Решение

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №10- №11 запишите краткий ответ и поясните его

10. Цветное изображение, использующее 16 цветов, преобразовано в черно-белое. Как изменится информационный объем графического файла?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. В авиационном подразделении служат Потапов, Щедрин, Семенов, Коновалов и Самойлов. Их специальности (они перечислены не в том же порядке, что и фамилии): пилот, штурман, бортмеханик, радист и синоптик. Об этих людях известно следующее: Щедрин и Коновалов не умеют управлять самолетом. Потапов и Коновалов готовятся стать штурманами. Щедрин и Самойлов живут в одном доме с радистом. Семенов был в доме отдыха вместе со Щедриным и сыном синоптика. Потапов и Щедрин в свободное время любят играть в шахматы с бортмехаником. Коновалов, Семенов и синоптик увлекаются боксом. Радист боксом не увлекается. Какую специальность имеет Семенов?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

Контрольная работа за 1 полугодие по Информатике и ИКТ 10 класс

Вариант 2

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

X	Y	Z	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1

Какое выражение соответствует F?

- 1) $(X \rightarrow Y) \wedge (Y \rightarrow Z)$
- 2) $\neg X \rightarrow Y$
- 3) $Y \rightarrow Z$
- 4) $\neg X \vee Y \rightarrow Z$

Максимальный балл

Фактический балл

2. Какие из высказываний истинны:

- а) “наличия аттестата о среднем образовании достаточно для поступления в институт”;
- б) “наличие аттестата о среднем образовании необходимо для поступления в институт”;
- в) “если целое число делится на 6, то оно делится на 3”;
- г) “подобие треугольников является необходимым условием их равенства”;
- д) “подобие треугольников является необходимым и достаточным условием их равенства”;

- 1) а), б), в);
- 2) б), в), г);
- 3) в), г), д).

Максимальный балл

Фактический балл

3. Операция, выражаемая связкой “или”, называется:

- 1) инверсией;
- 2) импликацией;
- 3) дизъюнкция

Максимальный балл

Фактический балл

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел $10_2 + 10_{10}$. Представьте результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:

- 1) 11_{10}
- 2) 12_{10}
- 3) 13_{10}
- 4) 14_{10}

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№7 запишите решение

5. Сложите в столбик числа

а) 10110_2 и 10111_2 .

б) 153_8 и 273_8 .

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. Произведите сложение, вычитание, умножение двоичных чисел 11010_2 и 11_2 .

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. Какие из чисел записаны некорректно и почему?

- 1) 13463_8
- 2) 1212_{10}
- 3) 1517_2
- 4) 54684_7
- 5) 1836_6

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №8–№9 приведите развернутое решение задач

8. Из 128 имевшихся в корзине яблок взяли некоторое количество. Сколько яблок взяли, если сообщение о том, сколько яблок взяли, содержит 91 бит информации.

Дано: _____

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

9. Сообщение занимает 2 страницы и содержит 1/16 Кбайт информации. На каждой странице записано 256 символов. Какова мощность использованного алфавита?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №10- №11 запишите краткий ответ и поясните его

10. Цветное изображение, использующее 16 цветов, преобразовано в черно-белое. Как изменится информационный объем графического файла?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. За столом в ряд сидят пятеро друзей-военнослужащих. Капитан служит в танковых войсках. Он - Александр. Тот из них, который сидит по центру, занимается карате. Майор - артиллерист. Лейтенант увлекается борьбой, он сидит сразу слева от Александра. Непосредственно справа от Алексея сидит его друг, успевший жениться, но пока не имеющий детей. Подполковник женат, у него сын. Рядом с Антоном сидит самбист. Связист женат, у него дочь. Сержант - пехотинец и сидит сразу справа от женатого бездетного друга. Холостяк из них только сумист. Рядом с пехотинцем сидит боксер. Афанасий сидит с самого края. Летчик увлекается карате. Антон и Афанасий сели рядом. Танкист так и не женился. Кого из них зовут Павел? У кого двое детей?

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

Контрольная работа за год по Информатике и ИКТ 10 класс

Вариант 1

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Дано: $a = A7_{16}$, $b = 251_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

- 1) 10101100₂
- 2) 10101010₂
- 3) 10101011₂
- 4) 10101000₂

Максимальный балл

Фактический балл

2. Для какого имени истинно высказывание:

Первая буква согласная ∧ (¬ Вторая буква согласная → Четвертая буква гласная)?

- 1) ИВАН
- 2) ПЕТР
- 3) ПАВЕЛ
- 4) ЕЛЕНА

Максимальный балл

Фактический балл

3. ЛОГИКА - ЭТО НАУКА

- 1) о формах и законах человеческого мышления
- 2) о законах и методах накопления, обработки и сохранения информации
- 3) о суждениях и рассуждениях
- 4) о законах познания истины

Максимальный балл

Фактический балл

4. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке: **Аппетит приходит во время еды.**

- 1) 60 бит
- 2) 480 бит
- 3) 30 байт
- 4) 300 байт

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5–№7 запишите решение

5. В клетки ЭТ введены следующие формулы:

$$A1=8 \quad A2=A1*10 \quad A3=A2-A1 \quad B1=A2/4 \quad B2=(B1-A1)/6$$

Вычислите значения, которые будут отображены на экране в клетках ЭТ.

A1= A2= A3= B1= B2=

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц (тыс.)
крейсер линкор	7000
крейсер	4800
линкор	4500

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **крейсер & линкор**

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=0;
  while s < 80 do begin
    s:=s+2*k;
    k:=k+4;
  end;
  write(s);
end.
```

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №8–№9 приведите развернутое решение

8. За столом в ряд сидят пятеро друзей-военнослужащих. Капитан служит в танковых войсках. Он - Александр. Тот из них, который сидит по центру, занимается карате. Майор - артиллерист. Лейтенант увлекается борьбой, он сидит сразу слева от Александра. Непосредственно справа от Алексея сидит его друг, успевший жениться, но пока не имеющий детей. Подполковник женат, у него сын. Рядом с Антоном сидит самбист. Связист женат, у него дочь. Сержант - пехотинец и сидит сразу справа от женатого бездетного друга. Холостяк из них только сумист. Рядом с пехотинцем сидит боксер. Афанасий сидит с самого края. Летчик увлекается карате. Антон и Афанасий сели рядом. Танкист так и не женился. Кого из них зовут Павел? У кого двое детей?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

9. Преобразуйте логическое выражение используя логические формулы $\neg(A \vee \neg B \vee C)$

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №10- №11 запишите ответ

10. Перечислите принципы работы ЭВМ разработанные Джоном фон Нейманом

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := -5;
b := 3;
a := a - b*2;
if a > b then
  c := b - a
else c := a - b;
```

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл

Фактический балл

за диагностическую работу

за диагностическую работу

Контрольная работа за год по Информатике и ИКТ 10 класс

Вариант 2

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Сколько верных неравенств среди перечисленных:

$10011010_2 > 256_{10};$

$10011010_2 > 9F_{16};$

$10011010_2 >$

$232_8.$

- 1) 0
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 1

Максимальный балл

Фактический балл

2. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) **И НЕ** (Последняя буква согласная)?

- 1) Инна
- 2) Нелли
- 3) Иван
- 4) Потап

Максимальный балл

Фактический балл

3. ЛОГИКА - ЭТО НАУКА

- 1) о формах и законах человеческого мышления
- 2) о законах познания истины

- 3) о суждениях и рассуждениях
 4) о законах и методах накопления, обработки и сохранения информации

Максимальный балл Фактический балл

4. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке: **Аппетит приходит во время еды.**

- 1) 60 бит
 2) 30 байт
 3) 480 бит
 4) 300 байт

Максимальный балл Фактический балл

При выполнении задания №5-№7 запишите решение

5. В клетки ЭТ введены следующие формулы:

$$A1=16 \quad A2=A1*10 \quad A3=A2-A1 \quad B1=A2/4 \quad B2=(B1-A1)/6$$

Вычислите значения, которые будут отображены на экране в клетках ЭТ.

$$A1= \quad A2= \quad A3= \quad B1= \quad B2=$$

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
(Суворов & Альпы) (Суворов & Варшава)	1100
Суворов & Варшава	600
Суворов & Варшава & Альпы	50

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу **Суворов & Альпы**? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

7. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=0;
  while s < 80 do begin
    s:=s+2*k;
    k:=k+4;
  end;
  write(s);
end.
```

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

При выполнении заданий №8–№9 приведите развернутое решение

8. За столом в ряд сидят пятеро друзей-военнослужащих. Капитан служит в танковых войсках. Он - Александр. Тот из них, который сидит по центру, занимается карате. Майор - артиллерист. Лейтенант увлекается борьбой, он сидит сразу слева от Александра. Непосредственно справа от Алексея сидит его друг, успевший жениться, но пока не имеющий детей. Подполковник женат, у него сын. Рядом с Антоном сидит самбист. Связист женат, у него дочь. Сержант - пехотинец и сидит сразу справа от женатого бездетного друга. Холостяк из них только сумист. Рядом с пехотинцем сидит боксер. Афанасий сидит с самого края. Летчик увлекается карате. Антон и Афанасий сели рядом. Танкист так и не женился. Кого из них зовут Павел? У кого двое детей?

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

9. Преобразуйте логическое выражение используя логические формулы $\neg(A \vee \neg B \vee C)$

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №10- №11 запишите ответ

10. Перечислите принципы работы ЭВМ разработанные Джоном фон Нейманом

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы:

a := -1;

b := 3;

a := a - b*2;

if a > b then

c := b - a

else c := a - b;

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл

за диагностическую работу

Фактический балл

за диагностическую работу

Входная контрольная работа по Информатике и ИКТ11 класс

Вариант 1

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Дано: $a = A7_{16}$, $b = 251_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

- 1) 10101100₂
- 2) 10101010₂
- 3) 10101011₂
- 4) 10101000₂

Максимальный балл

Фактический балл

2. Для какого имени истинно высказывание:

Первая буква согласная ∧ (¬Вторая буква согласная → Четвертая буква гласная)?

- 1) ИВАН
- 2) ПЕТР
- 3) ПАВЕЛ
- 4) ЕЛЕНА

Максимальный балл

Фактический балл

3. ЛОГИКА - ЭТО НАУКА

- 1) о формах и законах человеческого мышления
- 2) о законах и методах накопления, обработки и сохранения информации
- 3) о суждениях и рассуждениях
- 4) о законах познания истины

Максимальный балл

Фактический балл

4. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке: **Аппетит приходит во время еды.**

- 1) 60 бит
- 2) 480 бит
- 3) 30 байт
- 4) 300 байт

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№7 запишите решение

5. В клетки ЭТ введены следующие формулы:

$A1=8$ $A2=A1*10$ $A3=A2-A1$ $B1=A2/4$ $B2=(B1-A1)/6$

Вычислите значения, которые будут отображены на экране в клетках ЭТ.

A1= A2= A3= B1= B2=

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

<i>Запрос</i>	<i>Количество страниц (тыс.)</i>
<i>крейсер линкор</i>	<i>7000</i>
<i>крейсер</i>	<i>4800</i>
<i>линкор</i>	<i>4500</i>

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **крейсер & линкор**

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
s:=0;  
k:=0;  
while s < 80 do begin  
s:=s+2*k;  
k:=k+4;  
end;  
write(s);  
end.
```

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №8–№9 приведите развернутое решение

8. За столом в ряд сидят пятеро друзей-военнослужащих. Капитан служит в танковых войсках. Он - Александр. Тот из них, который сидит по центру, занимается карате. Майор - артиллерист. Лейтенант увлекается борьбой, он сидит сразу слева от Александра. Непосредственно справа от Алексея сидит его друг, успевший жениться, но пока не имеющий детей. Подполковник женат, у него сын. Рядом с Антоном сидит самбист. Связист женат, у него дочь. Сержант - пехотинец и сидит сразу справа от женатого бездетного друга. Холостяк из них только сумист. Рядом с пехотинцем сидит боксер. Афанасий сидит с самого края. Летчик увлекается карате. Антон и Афанасий сели рядом. Танкист так и не женился. Кого из них зовут Павел? У кого двое детей?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

9. Преобразуйте логическое выражение используя логические формулы $\neg(A \vee \neg B \vee C)$

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №10- №11 запишите ответ

10. Перечислите принципы работы ЭВМ разработанные Джоном фон Нейманом

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := -5;  
b := 3;  
a := a - b*2;  
ifa>bthen  
c := b - a  
elsec := a - b;
```

Ответ: _____

	Максимальный балл	<input type="text" value="2"/>	Фактический балл	<input type="text"/>
Максимальный балл	<input type="text" value="16"/>	Фактический балл	<input type="text"/>	<input type="text"/>
за диагностическую работу		за диагностическую работу		

Входная контрольная работа по Информатике и ИКТ 11 класс
Вариант 2
ФИ _____
класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Сколько верных неравенств среди перечисленных:

$10011010_2 > 256_{10}$; $10011010_2 > 9F_{16}$; $10011010_2 > 232_8$.

- 1) 0
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 1

Максимальный балл Фактический балл

2. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква гласная) **И НЕ** (Последняя буква согласная)?

- 1) Инна
- 2) Нелли
- 3) Иван
- 4) Потап

Максимальный балл Фактический балл

3. ЛОГИКА - ЭТО НАУКА

- 1) о формах и законах человеческого мышления
- 2) о законах познания истины
- 3) о суждениях и рассуждениях
- 4) о законах и методах накопления, обработки и сохранения информации

Максимальный балл Фактический балл

4. Каждый символ в Unicode закодирован двухбайтным словом. Оцените информационный объем следующего предложения в этой кодировке: **Аппетит приходит во время еды.**

- 1) 60 бит
 2) 30 байт
 3) 480 бит
 4) 300 байт

Максимальный балл Фактический балл

При выполнении задания №5-№7 запишите решение

5. В клетки ЭТ введены следующие формулы:

$$A1=16 \quad A2=A1*10 \quad A3=A2-A1 \quad B1=A2/4 \quad B2=(B1-A1)/6$$

Вычислите значения, которые будут отображены на экране в клетках ЭТ.

$$A1= \quad A2= \quad A3= \quad B1= \quad B2=$$

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
(Суворов & Альпы) (Суворов & Варшава)	1100
Суворов & Варшава	600
Суворов & Варшава & Альпы	50

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу **Суворов & Альпы**? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

7. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
s:=0;  
k:=0;  
while s < 80 do begin  
s:=s+2*k;  
k:=k+4;  
end;  
write(s);  
end.
```

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

При выполнении заданий №8-№9 приведите развернутое решение

8. За столом в ряд сидят пятеро друзей-военнослужащих. Капитан служит в танковых войсках. Он - Александр. Тот из них, который сидит по центру, занимается карате. Майор - артиллерист. Лейтенант увлекается борьбой, он сидит сразу слева от

Александра. Непосредственно справа от Алексея сидит его друг, успевший жениться, но пока не имеющий детей. Подполковник женат, у него сын. Рядом с Антоном сидит самбист. Связист женат, у него дочь. Сержант - пехотинец и сидит сразу справа от женатого бездетного друга. Холостяк из них только сумист. Рядом с пехотинцем сидит боксер. Афанасий сидит с самого края. Летчик увлекается карате. Антон и Афанасий сели рядом. Танкист так и не женился. Кого из них зовут Павел? У кого двое детей?

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

9. Преобразуйте логическое выражение используя логические формулы $\neg(A \vee \neg B \vee C)$

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №10- №11 запишите ответ

10. Перечислите принципы работы ЭВМ разработанные Джоном фон Нейманом

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы:

a := -1;

b := 3;

a := a - b*2;

if a > b then

c := b - a

else c := a - b;

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

Контрольная работа за 1 полугодие по Информатике и ИКТ 11 класс

Вариант 1

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Какие атрибуты (признаки) объекта должны быть отражены в информационной модели, описывающей хобби ваших одноклассников, если эта модель позволяет получить ответы на следующие вопросы:

- Каков возраст всех детей, увлекающихся компьютером?

- Каковы имена девочек, увлекающихся пением?

- Каковы фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем?

- 1) имя, пол, хобби;
 2) фамилия, пол, хоккей, пение, возраст;
 3) имя, пол, хобби, возраст;
 4) фамилия, имя, пол, возраст, хобби?

Максимальный балл

Фактический балл

2. Базы данных — это:

- 1) информационные структуры, хранящиеся во внешней памяти;
 2) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц;
 3) программные средства, обрабатывающие табличные данные;
 4) программные средства, осуществляющие поиск информации.

Максимальный балл

Фактический балл

3. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбальная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	82	56	46	32	70
Воронин	м	43	62	45	74	23
Григорчук	м	54	74	68	75	83
Роднина	ж	71	63	56	82	79
Сергеенко	ж	33	25	74	38	46
Черепанова	ж	18	92	83	28	61

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Пол='м' ИЛИ Химия>Биология»?

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

Максимальный балл

Фактический балл

4. К свойствам системы не относятся:

- 1) Целесообразность
- 2) Целостность
- 3) Структурированность
- 4) Однозначность

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№6 запишите решение

5. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	Д	Е
А		6			3
В	6		2	5	1
С		2		2	
Д		5	2		6
Е	3	1		6	

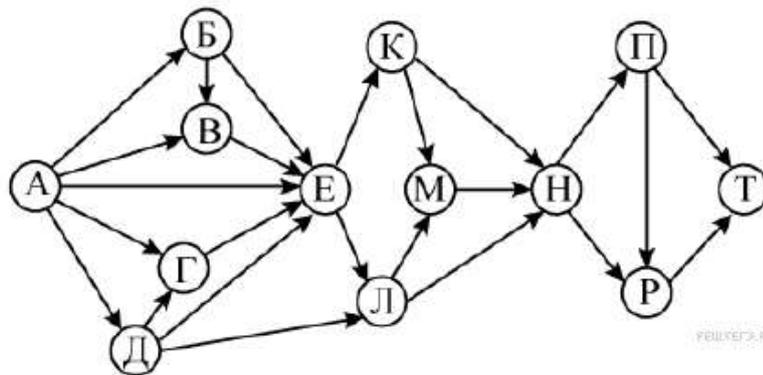
Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К, Л, М, Н, П, Р, Т. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Т?



Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №7–№8 выполните алгоритм и получите результат

7. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы.

```
var s, n: integer;  
begin  
  s := 0;  
  n := 0;  
  while s < 165 do  
  begin  
    s := s + 15;  
    n := n + 5  
  end;  
  writeln(n)  
end.
```

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
  s:=1;  
  k:=0;  
  while k < 13 do begin  
    s:=s+2*k;  
    k:=k+4;  
  end;  
  write(s+k);  
end.
```

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №9- №10 запишите краткий ответ и поясните его

9. Выделите подсистему в системе школа

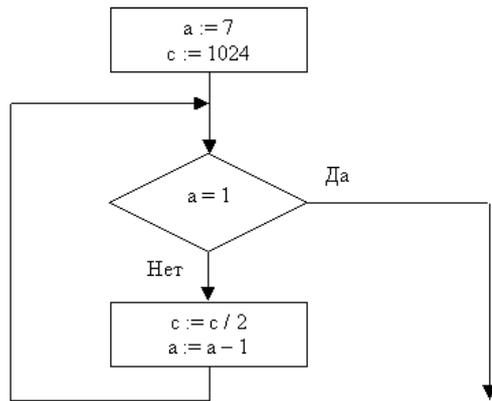
Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма:



Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

	Максимальный балл	<input type="text" value="2"/>	Фактический балл	<input type="text"/>
Максимальный балл за диагностическую работу	<input type="text" value="15"/>	Фактический балл за диагностическую работу	<input type="text"/>	

Контрольная работа за год по Информатике и ИКТ 10 класс

Вариант 2

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Какие атрибуты (признаки) объекта должны быть отражены в информационной модели, описывающей хобби ваших одноклассников, если эта модель позволяет получить ответы на следующие вопросы:

- Каков возраст всех детей, увлекающихся компьютером?

- Каковы имена девочек, увлекающихся пением?

- Каковы фамилии мальчиков, увлекающихся хоккеем?

- 1) имя, пол, хобби;
 2) фамилия, имя, пол, возраст, хобби;
 3) имя, пол, хобби, возраст;
 4) фамилия, пол, хоккей, пение, возраст.

Максимальный балл

Фактический балл

2. Базы данных — это:

- 1) информационные структуры, хранящиеся во внешней памяти;
 2) программные средства, обрабатывающие табличные данные;
 3) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц.

Максимальный балл

Фактический балл

3. Сколько записей удовлетворяют условию «Пол = 'ж' или География < История»?

Фамилия	Пол	Биология	История	Физика	География	Обществознание
Алексеева	ж	70	64	68	61	63
Борисов	м	82	88	65	68	69
Васильев	м	85	76	74	79	74
Григорьева	ж	77	78	86	87	77
Евстигнеева	ж	81	79	79	78	75
Захарьев	м	72	60	72	70	65

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

Максимальный балл

Фактический балл

4. К свойствам системы не относятся:

- 1) Целесообразность,
- 2) Целостность,
- 3) Однозначность,
- 4) Структурированность

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№6 запишите решение

5. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		2	4	6		20
B	2			5		
C	4			3		
D	6	5	3		4	12
E				4		6
F	20			12	6	

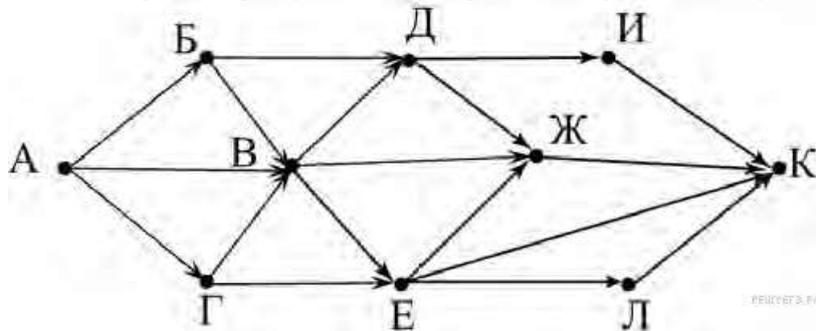
Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №7–№8 выполните алгоритм и почите результат

7. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы.

```
var s, n: integer;
```

```
begin
```

```
  s := 22;
```

```
  n := 0;
```

```
  while s < s*s do begin
```

```
    s := s - 1;
```

```
    n := n + 3
```

```
  end;
```

```
  writeln(n)
```

```
end.
```

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
```

```
begin
```

```
  s:=1;
```

```
  k:=0;
```

```
  while k < 13 do begin
```

```
    s:=s+2*k;
```

```
    k:=k+4;
```

```
  end;
```

```
  write(s+k);
```

```
end.
```

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №9- №10 запишите краткий ответ и поясните его

9. Выделите подсистему в системе костюм

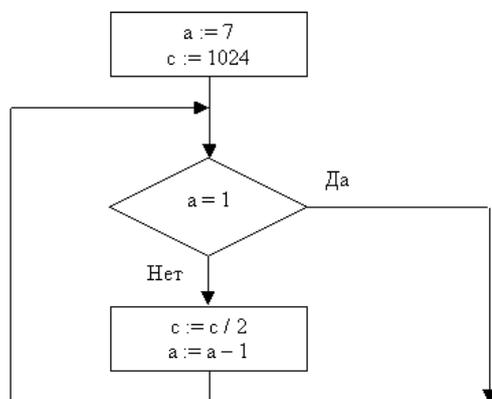
Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Определите значение переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма:



Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

	Максимальный балл	<input type="text" value="2"/>	Фактический балл	<input type="text"/>
Максимальный балл за диагностическую работу	<input type="text" value="15"/>	Фактический балл за диагностическую работу	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Контрольная работа за 1 полугодие по Информатике и ИКТ 11 класс

Вариант 1

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Товар на рынке информационных ресурсов:

- 1) информация бытового характера
- 2) предметы быта
- 3) медицинские услуги
- 4) образовательные услуги

Максимальный балл

Фактический балл

2. Одна из проблем на пути к информационному обществу :

- 1) возможность разрушения частной жизни людей
- 2) изменения в сфере образования
- 3) мобильность доступа к информации
- 4) рост культурного и образовательного уровня общества

Максимальный балл

Фактический балл

3. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбальная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	82	56	46	32	70
Воронин	м	43	62	45	74	23
Григорчук	м	54	74	68	75	83
Роднина	ж	71	63	56	82	79
Сергеенко	ж	33	25	74	38	46
Черепанова	ж	18	92	83	28	61

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Пол='м' ИЛИ Химия>Биология»?

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

Максимальный балл

Фактический балл

4. Формула содержащая ошибку:

- 1) =2A1+D5
- 2) =SIN(G13/4)
- 3) =D6/Y12
- 4) =СУММА(A1:B7)

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№6 запишите решение

5. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		6			3
В	6		2	5	1
С		2		2	
D		5	2		6
Е	3	1		6	

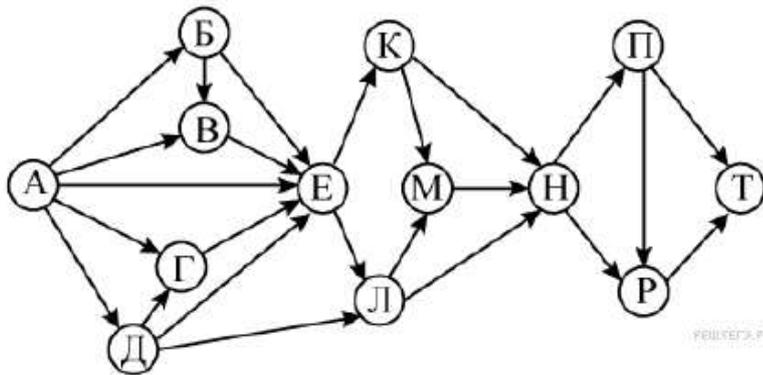
Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К, Л, М, Н, П, Р, Т. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Т?



Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №7-№8 выполните алгоритм и получите результат

7. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы.

```

Var s,k: integer;
Begin
s := 0;
for k := 3 to 8 do
s := s + 9;

```

writeln(s);
End.

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
  s:=1;  
  k:=0;  
  while k < 13 do begin  
    s:=s+2*k;  
    k:=k+4;  
  end;  
  write(s+k);  
end.
```

end.

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №9- №10 запишите краткий ответ и поясните его

9. Как называется модель работы процессора при выполнении алгоритма.

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Дан следующий алгоритм:

```
нц для i=1 до n  
  нц для j=1 до n  
    p:=a[i,j]; a[i,j]:=a[j,i]; a[j,i]:=p  
  кц  
кц
```

кц

В результате его выполнения в массиве *a*:

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

Контрольная работа за год по Информатике и ИКТ 10 класс

Вариант 2

ФИ _____

класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№4 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике

1. Информационные услуги в сфере коммуникаций оказывают:

- 1) провайдеры Интернета
- 2) поставщики техники
- 3) телевизионные каналы
- 4) библиотеки

Максимальный балл

Фактический балл

2. Одна из проблем на пути к информационному обществу:

- 1) возможность усиления социального расслоения людей
- 2) формирование информационной культуры
- 3) стирание границ для общения
- 4) совершенствование способов доступа к информации

Максимальный балл

Фактический балл

3. Сколько записей удовлетворяют условию «Пол = 'ж' или География < История»?

Фамилия	Пол	Биология	История	Физика	География	Обществознание
Алексеева	ж	70	64	68	61	63
Борисов	м	82	88	65	68	69
Васильев	м	85	76	74	79	74
Григорьева	ж	77	78	86	87	77
Евстигнеева	ж	81	79	79	78	75
Захарьев	м	72	60	72	70	65

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

Максимальный балл

Фактический балл

4. Формула содержащая ошибку:

- 1) =2SIN(F\$5)
- 2) =SIN(G13/4)
- 3) =D6/Y12
- 4) =СУММА(A1:B7)

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №5-№6 запишите решение

5. Между населёнными пунктами **A, B, C, D, E, F** построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

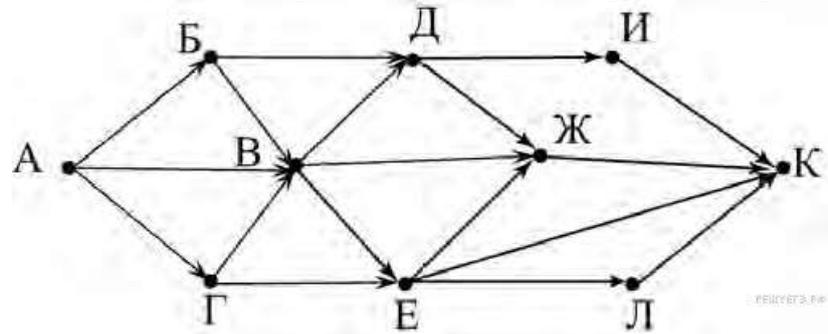
	A	B	C	D	E	F
A		2	4	6		20
B	2			5		
C	4			3		
D	6	5	3		4	12
E				4		6
F	20			12	6	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами **A** и **F** (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

6. На рисунке – схема дорог, связывающих города **A, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л**. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города **A** в город **К**?



Ответ: _____

Максимальный балл Фактический балл

При выполнении заданий №7-№8 выполните алгоритм и получите результат

7. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы.

```

var s, n: integer;
begin
  s := 22;
  n := 0;
  while s < s*s do begin
    s := s - 1;
  
```

```
n := n + 3
end;
writeln(n)
end.
```

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
s:=1;
k:=0;
while k < 13 do begin
s:=s+2*k;
k:=k+4;
end;
write(s+k);
```

end.

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении задания №9- №10 запишите краткий ответ и поясните его

9. Как называется пошаговое исполнение алгоритма с тестовым вариантом исходных данных.

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Дан следующий алгоритм:

```
нц для i=1 до n
нц для j=1 до n
p:=a[i,j]; a[i,j]:=a[j,i]; a[j,i]:=p
кц
кц
```

В результате его выполнения в массиве *a*:

Ответ: _____

Пояснение к ответу: _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

**ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
к входной контрольной работе по информатике и ИКТ. 10 класс.**

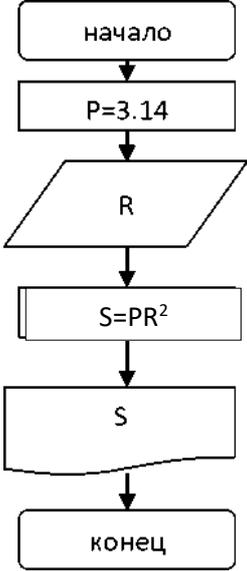
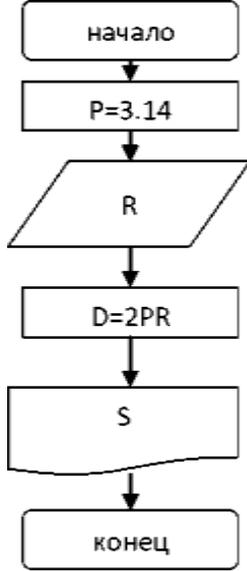
№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценивания
1	2	4	1 балл за выбор правильного ответа
2	72	120	2 балла за правильный ответ
3	12121	22212	2 балла за правильный ответ
4	3	2	1 балл за выбор правильного ответа
5	2	2	1 балл за выбор правильного ответа
6	3	3	1 балл за выбор правильного ответа
7	a=20; b=26;	c=22; d=7	2 балла за правильный ответ
8	35	28	2 балла за правильный ответ
9	<pre> Program z1; Var P,S,R: Real; Begin P:=3.14; WriteLn ('Введите радиус круга '); ReadLn (R); S:=P*R*R;{ или S:=P*sqr(R);} WriteLn (S:8:2);{ или WriteLn ('S=', S:8:2);} End. </pre> 	<pre> Program z1; Var D, P, R: Real; Begin P:=3.14; WriteLn ('Введите радиус окружности '); ReadLn (R); D:=2*P*R; WriteLn(D:8:2);{ илиWriteLn ('D=', D:8:2);} End </pre> 	3 балла - полный ответ, 2 балла - блок-схема или программа. Возможны и другие варианты программы.
Максимальный балл за контрольную работу			15

Схема перевода суммарного первичного балла за выполнение всех заданий работы в отметку по пятибалльной шкале.

Первичный балл	13-15	9-12	5-8	1-4
Отметка	5	4	3	2

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа за 1 полугодие по Информатике и ИКТ 10 класс

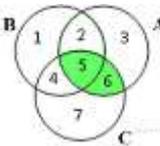
№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценивания	Максимальный балл за задание
1	4	1	2 балла за выбор правильного ответа	2
2	2	2	1 балл за выбор правильного ответа	1
3	3	3	2 балла за выбор правильного ответа	2
4	2	2	1 балл за выбор правильного ответа	1
5	10010 ₂ 1067 ₈	101101 ₂ 446 ₈	2 балл за верный ответ	2
6	1100 ₂ , 1000 ₂ , 10100 ₂	11101 ₂ , 10111 ₂ , 1001110	2 балл за верный ответ	2
7	3,4,5.	3,4,5.	1 балл за верный ответ	1
8	11	11	1 балл за верный ответ	1
9	2 символа	2 символа	1 балл за верный ответ	1
10	В 4 раза	В 4 раза	1 балл за верный ответ	1
11	Семенов-пилот	ПАВЕЛ – лейтенант-связист, занимается борьбой, женат, у него дочь; ДВОЕ ДЕТЕЙ у Афанасия, он сержант-пехотинец, занимается самбо	2 балла за верный ответ	2
ИТОГО 16 баллов				

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
13-16	5
9-12	4
6-8	3
Менее 5	2

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа за год по Информатике и ИКТ 10 класс

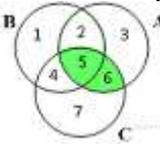
№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценивания	Максимальный балл за задание
1	2	1	2 балла за выбор правильного ответа	2
2	3	2	2 балл за выбор правильного ответа	2
3	4	2	1 балла за выбор правильного ответа	1
4	2	3	1 балл за выбор правильного ответа	1
5	8.80.72.20.2	16.160.144.40.4	1 балл за верный ответ	1
6	2300	Количество запросов в данной области будем обозначать N_i . Наша цель — $N_5 + N_6$. Тогда из таблицы находим, что: $N_4 + N_5 = 600, N_5 = 50, N_4 + N_5 + N_6 = 1100$. Из первого и второго уравнения: $N_4 = 550$. Из последнего уравнения: $N_5 + N_6 = 550$.	2 балл за верный ответ 	2
7	80	80	2балл за верный ответ	2
8	ПАВЕЛ – лейтенант-связист, занимается борьбой, женат, у него дочь; ДВОЕ ДЕТЕЙ у Афанасия, он сержант-пехотинец, занимается самбо		2 балл за верный ответ	2
9	$\neg A \wedge B \wedge \neg C$	$\neg A \wedge B \wedge \neg C$	2 балл за верный ответ	2
10	1. принцип программного управления; 2. принцип двоичного кодирования, 3. принцип хранимой в памяти программы 4. память должна иметь иерархическую		1 балл за верный ответ	1
11	-14	10	2 балла за верный ответ	2
ИТОГО 18 баллов				

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
15-18	5
11-14	4
8-10	3
Менее 7	2

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Входная контрольная работа по Информатике и ИКТ 11 класс

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценивания	Максимальный балл за задание
1	2	1	2 балла за выбор правильного ответа	2
2	3	2	2 балл за выбор правильного ответа	2
3	4	2	1 балла за выбор правильного ответа	1
4	2	3	1 балл за выбор правильного ответа	1
5	8.80.72.20.2	16.160.144.40.4	1 балл за верный ответ	1
6	2300	Количество запросов в данной области будем обозначать N_i . Наша цель — $N_5 + N_6$. Тогда из таблицы находим, что: $N_4 + N_5 = 600, N_5 = 50, N_4 + N_5 + N_6 = 1100$. Из первого и второго уравнения: $N_4 = 550$. Из последнего уравнения: $N_5 + N_6 = 550$.	2 балл за верный ответ 	2
7	80	80	2 балл за верный ответ	2
8	ПАВЕЛ – лейтенант-связист, занимается борьбой, женат, у него дочь; ДВОЕ ДЕТЕЙ у Афанасия, он сержант-пехотинец, занимается самбо		2 балл за верный ответ	2
9	$\neg A \wedge B \wedge \neg C$	$\neg A \wedge B \wedge \neg C$	2 балл за верный ответ	2
10	1. принцип программного управления; 2. принцип двоичного		1 балл за верный ответ	1

	кодирования, 3. принцип хранимой в памяти программы 4. память должна иметь иерархическую			
11	-14	10	2 балла за верный ответ	2
ИТОГО 18 баллов				

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
15-18	5
11-14	4
8-10	3
Менее 7	2

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа за 1 полугодие по Информатике и ИКТ 11 класс

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценивания	Максимальный балл за задание
1	4	2	1 балл за выбор правильного ответа	2
2	2	3	1 балл за выбор правильного ответа	1
3	4	Условие "Пол = ж" верно для "Алексеева, Григорьева, Евстигнеева". Условие "География < История" верно для Алексеевой, Борисова, Евстигнеевой. Таким образом, подходят четыре человека: Алексеева, Григорьева, Евстигнеева и Борисов. Ответ: 4.	1 балл за выбор правильного ответа	2
4	4	3	1 балл за выбор правильного ответа	1
5	8	16	2 балл за верный ответ	2
6	90	23	2 балл за верный ответ	2
7	55	63	2 балл за верный ответ	1
8	65	65	2 балла за верный ответ	1
9	Администрация, ученики, учителя,	Брюки, пиджак, жилет	1 балл за верный ответ	1

	родители			
10	16	16	2 балла за верный ответ	2
ИТОГО 15 баллов				

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
13-15	5
9-12	4
6-8	3
Менее 5	2

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа за год по Информатике и ИКТ 11 класс

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценивания	Максимальный балл за задание
1	1	1	1 балл за выбор правильного ответа	2
2	1	1	1 балл за выбор правильного ответа	1
3	4	Условие "Пол = ж" верно для "Алексеева, Григорьева, Евстигнеева". Условие "География < История" верно для Алексеевой, Борисова, Евстигнеевой. Таким образом, подходят четыре человека: Алексеева, Григорьева, Евстигнеева и Борисов. Ответ: 4.	1 балл за выбор правильного ответа	2
4	1	1	1 балл за выбор правильного ответа	1
5	8	16	2 балл за верный ответ	2
6	90	23	2 балл за верный ответ	2
7	54	63	2 балл за верный ответ	1
8	65	65	2 балла за верный ответ	1
9	Трассировочная таблица	Трассировка алгоритма	1 балл за верный ответ	1
10	Значение элементов симметрично относительно диагонали	отобразятся относительно главной	2 балла за верный ответ	2

	ИТОГО 15 баллов
--	------------------------

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
13-15	5
9-12	4
6-8	3
Менее 5	2