

МУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»
(МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»)

670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Гагарина, 26 «а»; тел./факс:8(3012) 49-82-16; 49-82-15;
e-mail: school_65@govrb.ru; сайт: <http://maou-65.buryatschool.ru>;
ИНН/КПП 0323015653/032601001; ОГРН 1020300985968

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
А. Виссарионок
«05» сентября 2022 г.



«Утверждаю»

Директор *Н.А. Якушевич* /Н.А.Якушевич/
Приказ № *174* от «*31*» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по информатике и ИКТ 10 класс/ профильный уровень

информатика

предметная область

4 часа в неделю, 140 часов в год

кол-во часов в неделю, в год

Сухарева Ирина Викторовна, первая квалификационная категория

Ф. И. О. педагога, категория

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, на основе авторской программы: Информатика, 10 – 11 класс (профильный уровень)/авт.-сост. И.Г.Семакин. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

Учебник: Информатика для 10 класса (профильный уровень). Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

Рассмотрена на заседании методического объединения

Протокол № 1 от «30» августа 2022г.

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» на 2021/22 учебный год для обучающихся 10-11 класса *МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»* разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минобрнауки от 31.05.2021г №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
7. Концепция преподавания учебного предмета «Информатика».
8. Учебный план основного общего образования *МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»* на 2022/23 учебный год.
9. Положение о рабочей программе *МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»*.
10. Информатика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Информатика». 10-11 классы.

Программа разработана во исполнение Цели № 1 распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

Данная рабочая программа построена с учетом межпредметных связей, реализующихся с учетом сформированных у обучающихся предметных знаний и УУД.

Согласно Базисному учебному плану (федеральный компонент) от 2004 года общеобразовательный курс «Информатика и ИКТ» на профильном уровне преподается в 10-11 классах общим объемом 280 часов. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах). В нем происходит расширение и углубление материала пройденного в основной школе. Курс рекомендуется для изучения в классах физико-математического и информационно-технологического профилей.

Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Так добавлены часы на подготовку к ЕГЭ, сокращено время на изучение некоторых разделов.

Основной **задачей** курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Федеральным Государственным Образовательным Стандартом для среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике и ИКТ (2011 г.).

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

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость 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.

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Количество учебных часов, на которое рассчитана программа

Рабочая программа рассчитана в 10 и 11 классах на 140 часов, 4 часа в неделю, всего за два года обучения – 280 часов.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, чтение установочных лекций (проведение практических занятий, обобщающих уроков, лабораторных уроков). Программой предполагается проведение практикумов - больших практических работ, Информатика и ИКТ (профильный уровень), 10 класс, И.Г.Семакин, 4 часа в неделю (всего 14 0 часов)

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.

Формы организации образовательного процесса

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы. При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

При проведении уроков используются также интерактивные методы: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	И.Г. Семакин, М.С. Цветкова	Информатика. 10,–11 классы: методическое пособие	2021	БИНОМ. Лаборатория знаний
Для обучающихся				
1	Семакин И. Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика. 10 класс/профильный уровень: учебник	2021	БИНОМ. Лаборатория знаний

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе авторской программы Семакина И.Г., Хеннер Е.К. «Информатика и ИКТ» на базовом уровне.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе, предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся. Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий.

Планируемые результаты освоения учебного предмета « Информатика

Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
<ul style="list-style-type: none"> Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной 	<ul style="list-style-type: none"> Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их

деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.	результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
--	---

Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; • строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; • находить оптимальный путь во взвешенном графе; • определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; • выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; • создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; • использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; • понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); • использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в 	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; • переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; • использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; • строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ; • понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных; • использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы; • разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу; • применять базы данных и справочные

<p>ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; • использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; • использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; • создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств; • применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; • соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. 	<p>системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; • понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; • понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; • критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. • Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются единичными для базового и профильного уровней.
---	--

Содержание курса

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

1. **Линия информации и информационных процессов** (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. **Линия моделирования и формализации** (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. **Линия алгоритмизации и программирования** (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. **Линия информационных технологий** (технологии работы с текстовой и

графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. **Линия компьютерных коммуникаций** (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. **Линия социальной информатики** (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

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

Раздел 1. Теоретические основы информатики

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

История развития вычислительной техники. Логические основы построения компьютера. Обработка чисел в компьютере. Персональный компьютер и его устройство. Программное обеспечение ПК.

Раздел 3. Информационные технологии

Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Основы графических технологий. Трёхмерная 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

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.

№	Тема раздела	Всего часов	Из них:		
			уроки	практические работы	контрольные работы
1	Измерение информации	15	12	2	1
2	Логические основы обработки информации.	21	19	2	
3	Кодирование	25	18	6	1
4	Алгоритмы обработки информации	11	8	3	
5	Компьютер	14	9	5	
6	Информационные технологии	24	13	10	1
7	Компьютерные телекоммуникации	16	15	10	1
	Резерв	14	7	7	
	Итого	140	91	45	4

Тематическое планирование

Тематическое планирование по информатике для 10 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ОО:

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему творческое самовыражение

№ п/п	Наименование раздела, темы	Общее количество часов	Количество часов, отведённых на		
			контроль	практические работы	проектную и исследовательскую деятельность
10 класс					
1	Измерение информации	15	1	2	1
1	Информатика и информация				
2	Алфавитный подход к измерению информации.				
3	Содержательный подход к измерению информации.				
4	Информация и вероятность.				
5	Информация и вероятность.				

6	Позиционные системы счисления. Основные понятия.				
7	Представление чисел в компьютере.			1	
8	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.				1
9	Позиционные системы счисления.				
10	Автоматизация перевода чисел из системы в систему.			1	
11	Смешанные системы счисления.				
12	Арифметика в позиционных системах счисления.				
13	Системы счисления и перебор слов.				
14	Решение упражнений по теме "Система счисления".				
15	Контрольная работа по теме «Системы счисления».				
	Логические основы обработки информации.	21		2	3
1	Логика и логические операции.				
2	Логические формулы и функции. Преобразование логических выражений.				
3	Логические формулы и функции.				
4	Преобразование логических выражений.				
5	Решение логических уравнений.				
6	Решение систем логических уравнений.				
7	Побитовая конъюнкция.				
8	Побитовая конъюнкция.				1
9	Числовые отрезки.				
10	Координатная плоскость.				
11	Решение логических задач методами алгебры логики (построение и упрощение логической формулы).				
12	Решение логических задач методами алгебры логики (построение и упрощение логической формулы).				
13	Логические формулы и логические схемы.				
14	Построение таблиц истинности в электронных таблицах.				
15	Построение таблиц истинности с помощью языка программирования.			1	
16	Применение программирования для решения логической задачи.				
17	Применение программирования для решения логической задачи.				
18	Программирование метода				1

	Монте-Карло для вычисления площади фигуры.				
19	Логические функции на множестве числовых значений.				
20	Преобразование логических выражений с помощью программирования.			1	
21	Преобразование логических выражений с помощью программирования.				1
	Кодирование	25	1	6	1
1	Информация и сигналы.				
2	Коды и сигналы. Перебор вариантов.				
3	Построение траекторий вычислений.				
4	Построение траекторий вычислений.				
5	Построение рекурсий.				
6	Информация и сигналы. Условие Фано. Выбор кода.				
7	Кодирование текстовой информации.				
8	Обработка символьной информации в программировании.			1	
9	Обработка символьной информации в программировании.			1	
10	Обработка символьной информации.				1
11	Множества в программировании.			1	
12	Множества в программировании.			1	
13	Кодирование изображения.				
14	Решение задач по теме «Кодирование изображения».				
15	Кодирование звука. Объём и качество звуковых файлов.				
16	Решение задач на кодирование звуковой информации.				
17	Кодирование информации. Решение задач ЕГЭ.				
18	Кодирование информации. Решение задач ЕГЭ.				
19	Сжатие двоичного кода.				
20	Хранение информации. Передача информации.				
21	Коррекция ошибок при передаче данных.				
22	Программирование модели работы алгоритма Хемминга.			1	
23	Обработка информации.				
24	Целочисленная арифметика в программировании: умножение целых многозначных чисел.			1	

25	Контрольная работа по теме «Кодирование и обработка информации».				
	Алгоритмы обработки информации	11		3	5
1	Определение, свойства и описание алгоритма				
2	Алгоритмическая машина Тьюринга.				1
3	Алгоритмическая машина Поста.				1
4	Этапы алгоритмического решения задачи.				
5	Алгоритмы поиска данных.				
6	Поиск в иерархической структуре данных. Программирование поиска.			1	
7	Программирование бинарного поиска.				1
8	Алгоритмы сортировки данных. Сортировка выбором максимального элемента.			1	
9	Сортировка методом пузырька.			1	
10	Сортировка данных. Сравнение алгоритмов сортировки.				1
11	Алгоритмы обработки информации. Обобщение знаний.				1
	Компьютер	14		5	2
1	Логические элементы и переключательные схемы. Логические схемы элементов компьютера.				
2	Моделирование логических схем в электронной таблице.			1	
3	Эволюция устройства вычислительной машины. Смена поколений ЭВМ.				
4	Представление и обработка целых чисел в компьютере.				
5	Особенности целочисленной машинной арифметики.				1
6	Представление и обработка вещественных чисел. Особенности вещественной арифметики.				1
7	История и архитектура ПК. Процессор, системная плата, внутренняя память компьютера.				
8	Внешняя память компьютера, устройства ввода и вывода информации.				
9	Классификация ПО.				
10	Операционные системы.				
11	Практическая работа «Архивация файлов».			1	
12	Практическая работа «Файлы и			1	

	папки».				
13	Практическая работа «Форматирование из командной строки».			1	
14	Практическая работа «Дефрагментация диска».			1	
	Информационные технологии	24	1	10	6
1	Текстовые редакторы и процессоры. Гипертекст.				
2	Компьютерные словари. Системы оптического распознавания документов.				
3	Компьютерный текстовый документ как структура данных.				
4	Специальные тексты. Специализированные программы по созданию специальных текстов.			1	
5	Создание составного документа.				
6	Издательские системы				
7	Основы графических технологий. Цветовые модели.				
8	Растровая графика. Растровые форматы графических файлов.			1	
9	Векторная графика. Векторные форматы графических файлов.			1	
10	Графические технологии. Трёхмерная графика.				
11	Технологии работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком.			1	
12	Мультимедиа. Анимация элементов слайда				1
13	Использование анимации в презентации.				1
14	Использование мультимедийных эффектов в презентации.				1
15	Структура электронной таблицы и типы данных.			1	
16	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.			1	
17	Встроенные функции. Передача данных между листами.			1	
18	Деловая графика. Построение диаграмм разных типов.				1
19	Фильтрация данных. Автофильтрация.			1	
20	Фильтрация данных. Расширенный фильтр.			1	
21	Решение задач на поиск оптимального решения в электронных таблицах.			1	
22	Подбор параметра.				1
23	Приближённое решение уравнений.				1

24	Контрольная работа по теме «Информационные технологии».				
	Компьютерные телекоммуникации	16	1	7	4
1	Назначение и состав локальных сетей. Классы и топологии локальных сетей.				
2	История и классификация глобальных сетей.				
3	Структура Интернета. Сетевая модель DoD. Основные службы Интернета.				
4	Особенности адресации в Интернете. Решение задач ЕГЭ.				
5	Работа с тематическими каталогами.				1
6	Поиск информации в Интернете.				1
7	Способы создания сайтов. Понятие о языке HTML. Структура HTML-документа.			1	
8	Основные правила разработки сайтов. Форматирование текста.			1	
9	Создание Web-страницы по образцу с использованием гиперссылок.			1	
10	Создание Web-страницы по образцу с использованием таблицы.			1	
11	Разработка простейшего сайта на языке HTML.			1	
12	Разработка сайта на языке HTML с использованием графики.			1	
13	Разработка сайта с применением основных законов Web-дизайна.			1	
14	Контрольная работа по теме «Компьютерные телекоммуникации».				
15	Создание Web-сайта с использованием конструктора сайтов.				1
16	Защита проектов «Создание Web-сайта на заданную тему».				1
	Резерв	14			
	Итого	140			