

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Сергачская средняя общеобразовательная школа №3"

Утверждена  
приказом директора  
Муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
"Сергачская средняя общеобразовательная  
школа № 3"  
от 29 августа 2017 г. № 259-О

**Рабочая программа**  
**по информатике и ИКТ**  
**10 – 11 класс**

2017

Основой для создания рабочей программы явилась авторская программа курса информатики и ИКТ для 10-11 классов общеобразовательных учреждений на профильном уровне (автор Н.Д. Угринович), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования и науки РФ и опубликованная издательством «Бином» в 2010 году (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие).

Имеются некоторые структурные отличия от авторской программы в распределении часов по темам курса:

Тема	Программа Угриновича Н.Д.	Рабочая программа
Архитектура компьютера и защита информации	20	15
Информация. Системы счисления.	30	30
Основы логики и логические основы компьютера	18	22
Алгоритмизация и программирование	66	63
Моделирование и формализация	36	36
Информационные и коммуникационные технологии	32	32
Технология хранения, отбора и сортировки информации	14	14
Технология создания и обработки графической информации	10	10
Коммуникационные технологии	12	12
Информационное общество	10	10
Повторение, подготовка к ЕГЭ	32	32

Увеличено количество часов по теме «Основы логики и логические основы компьютера», задания из которой входят в ЕГЭ и уменьшено количество часов в не представленной в ЕГЭ теме «Архитектура компьютера и защита информации». В качестве языка программирования в рабочей программе используется процедурный язык Free Pascal. Целесообразность изменения языка программирования в том, чтобы повысить качество подготовки к единому государственному экзамену и улучшить допрофессиональную подготовку обучающихся, готовящихся к поступлению в высшие или средние технические учебные заведения, где программирование является основой специальности. Такая подготовка облегчит изучение языков программирования при обучении в вышеназванных учебных заведениях.

#### **Используемый учебно-методический комплекс**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
4. Материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>

Базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение информатики и ИКТ на этапе среднего общего образования в объёме 280 часов на профильном уровне. В том числе: в 10 классе - 140 ч., в 11 классе – 140 ч.

#### **Планируемые результаты усвоения учебного предмета**

В результате изучения информатики и ИКТ 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, медиатеки;
- 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.

## **Система оценивания**

### **Оценка устных ответов по теоретическому курсу**

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**- оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц, все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

#### **Оценка письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

- **оценка «5» ставится, если:**
  - работа выполнена полностью;
  - в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
  - в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
- **оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Оценка практических работ на компьютере:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Оценка теста:**

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

## Содержание учебного предмета

### 1. Архитектура компьютера и защита информации -15 часов

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и оперативная память. Внешняя (долговременная) память

Файл и файловые системы. Логическая структура носителя информации. Иерархическая файловая система

Назначение и состав операционной системы. Загрузка операционной системы

Защита информации от вредоносных программ. Антивирусные программы. Компьютерные вирусы. Сетевые черви. Троянские программы. Рекламные и шпионские программы. Спам.

### 2. Информация. Системы счисления -30 часов

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Хранение информации

Кодирование числовой информации. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

### 3. Основы логики и логические основы компьютера - 22 часа

Формы мышления. Алгебра логики. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений.

Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы.

Системы логических уравнений.

Круги Эйлера.

### 4. Алгоритмизация и программирование - 63 часа

Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор». Алгоритмическая структура «цикл»: с известным числом повторений, с постусловием, с предусловием.

История развития языков программирования

Язык программирования Турбо-Паскаль. Структура программы. Переменные и константы. Типы данных. Ввод-вывод данных. Оператор ветвления. Оператор выбора. Операторы цикла. Основные типы циклических задач. Одномерные массивы. Заполнение массивов. Поиск элемента в массивах. Сортировка массивов. Нахождение максимального и минимального элемента. Нахождение суммы и количества элементов, удовлетворяющих определенным условиям. Процедуры и функции в Турбо-Паскале.

### 5. Моделирование и формализация – 36 часов

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование математических моделей. Исследование геометрических моделей. Исследование химических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике. Логические модели. Информационные модели управления объектами.

### 6. Технология создания и обработки текстовой информации – 32 часа

Программные средства для работы с текстом. Элементы работы с Документами в текстовом процессоре Microsoft Office.

### 7. Хранение, поиск и сортировка информации (СУБД) – 14 часов

Технология хранения, поиска и сортировки информации. Создание базы данных в режимах Таблица и Конструктор с помощью СУБД Microsoft Office Access. Создание БД в режиме Мастера таблиц. Создание связей между таблицами, входящими в БД. Редактирование и ведение базы данных. Поиск информации в базе данных. Создание форм и отчетов.

#### **8. Технология создания и обработки графической информации – 10 часов**

Цветовой охват. Палитры RGB и CMYK. Растровая и векторная графика. Устройства ввода и вывода графической информации. Системы управления цветом.

#### **9. Коммуникационные технологии – 12 часов**

Передача информации в компьютерных сетях. Информационные услуги компьютерных сетей. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Браузеры. Работа с электронной почтой. История и устройство Интернет. Способы доступа в Internet. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. Основы HTML. Структура документа HTML. Вставка графических изображений, ссылок. Атрибуты. Вставка таблицы в Web-документ. Подключение звукового файла и видеофайла в html-документ

#### **9. Информационная деятельность человека – 10 часов**

Информационное общество. Информационные ресурсы современного общества. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Информационная культура.

#### **10. Повторение, подготовка к ЕГЭ – 34 часа**

### Тематическое планирование 10 класс

Название темы, урока	Кол-во часов
<b>Архитектура компьютера и защита информации</b>	<b>15</b>
Архитектура компьютера. Магистраль. Шины периферийных устройств.	2
Процессор. Оперативная память.	1
Долговременная память.	1
Подключение периферийных устройств.	2
Данные и программы. Программное обеспечение компьютера.	2
Операционные системы. Практическая работа 1.3 «Установка параметров BIOS»	1
Файлы и файловые системы. Практическая работа 1.1 «Создание логического диска и его форматирование»	1
Архивация и разархивация файлов. Практическая работа 1.2 «Запись CD- или DVD-диска»	1
Защита информации от несанкционированного доступа.	1
Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Практическая работа 1.4 «Защита информации»	2
Проверочная работа: тестирование	1
<b>Информация. Системы счисления</b>	<b>30</b>
Информационные процессы в живой природе, обществе и технике.	2
Информация и знания. Единицы измерения количества информации.	4
Кодирование информации с помощью знаковых систем	2
Кодировки русского алфавита.	1
Системы счисления. Практическая работа 2.2 «Системы счисления»	2
Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.	4



Арифметические операции в позиционных системах счисления.	4
Представление чисел в компьютере. Формат с фиксированной и плавающей запятой.	2
Прямой, обратный и дополнительный код.	2
Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации.	2
Кодирование графической информации (разрешающая способность и глубина цвета).	2
Кодирование звуковой информации. Практическая работа 2.1 «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации»	2
Контрольная работа.	1
<b>Основы логики</b>	<b>22</b>
Формы мышления. Алгебра высказываний. Логические выражения и таблицы истинности. Логические функции. Практическая работа 3.1 «Равносильность логических выражений»	5
Логические законы и правила преобразования логических выражений.	5
Решение логических задач.	5
Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы.	4
Сумматор двоичных чисел. Триггер.	2
Проверочная работа.	1
<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>63</b>
Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур.	2
История развития языков программирования.	1
Основные сведения о языке программирования Паскаль.	2
Переменные: имя, тип, значение.	1
Арифметические, строковые и логические выражения. Присваивание.	2
Основные типы алгоритмических структур. Линейный алгоритм.	2
Алгоритмическая структура «ветвление». Полное и неполное ветвление.	5
Команда выбора.	3
Алгоритмическая структура «цикл». Виды циклов.	6
Проверочная работа.	1
Функции обработки символьных переменных.	5
Массивы. Одномерный массив. Практическая работа 4.1 «Проект «Визуализация сортировки числового массива»	6
Массивы. Двумерный массив.	8
Проверочная работа.	1
Массивы символьных переменных. Практическая работа 4.2 «Проект «Тест»	6
Решение задач методом последовательной детализации.	6
Работа с файлами. Практическая работа 4.3 «Шифровка и дешифровка»	5
Контрольная работа.	1
<b>Повторение, подготовка к ЕГЭ</b>	<b>10</b>
<b>Всего</b>	<b>140</b>

**11 класс**

Название темы, урока	Кол-во часов
<b>Моделирование и формализация</b>	<b>36</b>
Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1
Построение и исследование физических моделей.	1
Построение формальной модели движения тела.	1
Компьютерная модель движения тела.	1
Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах.	1
Графические и численные методы решения уравнений.	1
Приближенное решение уравнений.	1
Приближенное решение уравнений в электронных таблицах.	1
Вероятностные модели. Построение информационной модели методом Монте-Карло.	1
Компьютерные вероятностные модели.	1
Биологические модели развития популяций. Информационные модели развития популяций.	1
Компьютерные модели развития популяций.	2
Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах.	2
Оптимизационное моделирование в экономике. Информационные оптимизационные модели.	1
Построение и исследование оптимизационной модели.	1
Построение и исследование оптимизационной модели в электронных таблицах.	1
Модели распознавания химических волокон. Построение информационной модели распознавания химических волокон.	1
Модель распознавания химических волокон.	1
Логические схемы полусумматора и триггера.	1
Модели логических устройств компьютера.	2
Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах.	2
Информационные модели систем управления.	1
Модели систем управления.	2
Графы и их исследование. Введение в теорию графов.	1
Изучение графов.	1
Работа по созданию своей модели.	4
Защита проекта модели.	2
<b>Информационные и коммуникационные технологии</b>	<b>32</b>
Основные типы приложений для создания документов.	2
Практическая работа №2.1 «Установка конвертора в формате PDF для Microsoft Office».	1
Макет и верстка в настольных издательских системах.	2
Параметры документа.	2
Текстовые блоки.	2
Блоки изображений. Блоки таблиц.	3
Практическая работа №2.2 «Создание плаката в Microsoft Word».	2
Практическая работа №2.3 «Создание плаката в Open Office Write».	2
Практическая работа №2.4 «Создание плаката в Scribus».	2
Палитры цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK. Цветоделение в полиграфии.	3
Практическая работа №2.5 «Цветоделение»	2

Компьютерные языковые словари.	1
Практическая работа №2.6. «Перевод с использованием компьютерных словарей».	2
Системы оптического распознавания символов.	1
Практическая работа №2.7. «Оптическое распознавание документов в формате изображений».	1
Итоговая практическая работа.	4
<b>Технология хранения, отбора и сортировки информации</b>	<b>14</b>
Базы данных.	1
Системы управления базами данных.	1
Практическая работа 3.1. «Создание реляционной базы данных».	1
Практическая работа 3.2. «Редактирование системного реестра Windows».	1
Практическая работа 3.3. «Создание генеалогического древа семьи».	1
Использование формы для просмотра и редактирования записей. Практическая работа №3.4. Создание формы для реляционной базы данных.	1
Отбор и сортировка данных с помощью фильтров. Практическая работа №3.5 «Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных».	1
Отбор данных с помощью запросов. Практическая работа №3.6. «Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных».	1
Сортировка данных. Практическая работа №3.7. «Сортировка данных в реляционной СУБД».	1
Практическая работа №3.8 «Подготовка отчетов».	1
Многотабличные базы данных. Связывание таблиц.	1
Практическая работа №3.9.«Многотабличные базы данных».	2
Контрольная работа по теме «Базы данных». Тест.	1
<b>Технология создания и обработки графической информации</b>	<b>10</b>
Цветовой охват. Палитры RGB и CMYK.	1
Растровая и векторная графика.	1
Практическая работа №4.1. «Растровая и векторная графика».	2
Устройства ввода графической информации.	2
Устройства вывода графической информации.	1
Системы управления цветом.	1
Практическая работа №4.2 «Системы управления цветом в Inkscape и Gimp».	1
Контрольная работа по теме «Технология создания и обработки графической информации»	1
<b>Коммуникационные технологии</b>	<b>12</b>
Глобальная компьютерная среда Интернет.	1
Адресация в Интернете. Практическая работа №5.1 «IP-адрес в различных форматах».	1
Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.	1
Практическая работа №5.2 «География Интернета».	1
Структура HTML-кода Web-страницы. Создание интерактивных Web-страниц.	1
Практическая работа №5.3 «Разработка интерактивной Web-страницы и с использованием Web-редакторов».	1
Создание образовательного тематического сайта.	5
Защита проекта.	1
<b>Информационная деятельность человека</b>	<b>10</b>
Право в Интернете.	2
Этика в Интернете.	2
Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	5

Защита рефератов.	1
<b>Повторение, подготовка к ЕГЭ</b>	<b>26</b>
Информация. Кодирование информации.	3
Устройство компьютера и программное обеспечение.	3
Алгоритмизация и программирование.	6
Основы логики и логические основы компьютера.	5
Моделирование и формализация.	4
Информационные технологии.	3
Коммуникационные технологии.	2
<b>Всего</b>	<b>140</b>

