

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 Г. НЕМАНА»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор школы  
**С.Е.Павленко**  
Приказ № 292-п от «16» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ИНФОРМАТИКА  
11 класс**

**2020 – 2021 учебный год.**

**ДОРОНИНА В.П.,  
учитель информатики**

**Рассмотрена и принята  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 10 от 16.06.2020 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и информационным и коммуникационным технологиям в 11 классе составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ, утвержденного приказом Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 №1089 [1],
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям [1],
- Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004 [1],
- Методического письма «О преподавании учебного предмета «Информатика и ИКТ» и информационных технологий в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования» [1],
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования,
- Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта,
- Авторской программы по информатике и ИКТ профильного курса на базовом уровне Н.Д. Угриновича [1],
- СанПИН.

**О внесенных изменениях в примерную учебную программу и их обоснование:** Рабочая программа по «Информатике и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне составлена на основе авторской программы профильного курса на базовом уровне в старшей школе Н.Д. Угриновича в объеме (11 класс -1 час в неделю – 35 часов в год) и адаптирована к условиям нашей школы (11 класс -1 час в неделю – 34 часа в год). При составлении тематического планирования было уменьшено количество часов на 1 ч. при изучении темы «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов», на 2 ч. при изучении темы «Моделирование и формализация» и увеличено на 2 ч. по теме «Повторение. Подготовка к ЕГЭ»

<b>Распределение часов по темам курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне</b>		
Тема	Авторская программа Угриновича Н.Д.	Рабочая программа
	Количество часов	
	(1 час в неделю)	(1 час в неделю)
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>	11 ч	10 ч
<b>Моделирование и формализация</b>	8 ч	6 ч
<b>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)</b>	8 ч	8 ч
<b>Информационное общество</b>	3 ч	3 ч

<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ</b>	5 ч	7 ч
<b>Итого за 11 класс</b>	<b>35 ч</b>	<b>34 ч</b>

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

## **Цели и задачи изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

Информатика – наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

### **Цели программы:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают **информационные процессы и информационные технологии**. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия условий перехода от информационных процессов к информационным технологиям (построения алгоритмов осуществления информационных процессов, возможности представления любой информации в двоичном виде и т.д.). Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющихся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, формирования межпредметных, общеучебных умений. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения материала выстроена таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Центральное теоретическое понятие современной информатики – **алгоритм** вводится как содержательное понятие. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие **модели** первоначально вводится в контексте компьютерного имитационного моделирования (виртуальных лабораторий). Затем оно обобщается на примере различных видов (нематериальных) моделей.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем. Оно поддержано построением программ управления движущимися объектами в виртуальных и реальных средах.

В последних разделах курса отрабатываются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

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

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

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

- автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);
- АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа – разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе – также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые является неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу «открытой автоматизированной системы», то есть системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам, как информационное моделирование и информационные основы управления.

## Требования к уровню усвоения дисциплины.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

### знать/понимать

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

### уметь

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

## Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов			
		общее	теория	практика	Контроль ЗУН
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	10	4,5	5	0,5
2	Моделирование и формализация	6	4	1	1
3	Базы данных. Системы управления базами данных	8	3,5	4	0,5
4	Информационное общество	3	2,5	0	0,5
5	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	7	3,5	3,5	0
	Итого за 11 класс	34	18	13,5	2,5

### **1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. (10 часов)**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Основы логики. Логические выражения, операции и функции. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.

Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows.

Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

#### **Компьютерный практикум:**

Практическая работа № 1. «Виртуальные компьютерные музеи»

Практическая работа № 2. «Сведения об архитектуре компьютера»

Практическая работа № 3. «Сведения о логических разделах дисков»

Практическая работа № 4. «Значки и ярлыки на Рабочем столе»

Практическая работа № 5. «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»

Практическая работа № 6. «Защита от компьютерных вирусов»

Практическая работа № 7. «Защита от сетевых червей и троянских программ»

Контрольная Практическая работа № 1. «Защита от вредоносных программ»

### **2. Моделирование и формализация (6 часов)**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

#### **Компьютерный практикум:**

Практическая работа № 8. «Построение геометрических моделей в системе КОМПАС»

### **3. Базы данных (8 часов)**

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов. Сортировка записей в табличной базе данных.

Печать данных с помощью Отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

#### **Компьютерный практикум:**

Практическая работа № 9. «Создание табличной базы данных»

Практическая работа № 10. «Создание Формы в табличной базе данных»

Практическая работа № 11. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов»

Практическая работа № 12. «Сортировка записей в табличной базе данных»

Практическая работа № 13. «Создание Отчета в табличной базе данных»

Практическая работа № 14. «Создание генеалогического древа семьи»

### **4. Информационное общество (3 часа)**

Право в Интернете.

Этика в Интернете.

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

## **5. Итоговое повторение. Подготовка к ЕГЭ (7 часов)**

Информация. Кодирование информации.  
Устройство компьютера и программное обеспечение.  
Алгоритмизация и программирование.  
Моделирование и формализация.  
Информационные технологии.  
Коммуникационные технологии.

### **Контроль уровня обученности.**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикума – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Итоговые практические работы (практикумы) могут быть разбиты на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Задача организации проектной деятельности – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к физике, математике, биологии и химии, жизни школы, сфере их персональных интересов.

В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию.

Проекты могут быть как индивидуальными, так и предполагающими выполнение работы группой учащихся, могут быть обязательными или содержать задания по выбору. Так же при изучении отдельных тем возможно выполнение творческих работ, которые предназначены для развития творческой фантазии учащихся, обеспечения индивидуализации обучения и повышения интереса к предмету.

#### **Типы уроков:**

- Урок ознакомления с новым материалом,
- Урок первичного закрепления новых знаний и способов деятельности,
- Урок по закреплению нового материала,
- Урок по систематизации и обобщению изученного материала,
- Урок-практикум,
- Урок проверки знаний, умений и навыков,
- Комбинированный урок.

Текущий контроль осуществляется с помощью опросов (устных и письменных), компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий и рассчитан на 10-20 минут.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (раздела) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы и рассчитан на урок.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения контрольной работы.

*Критерий оценки устного ответа*

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя. **Отметка «1»:** отсутствие ответа.

*Критерий оценки практического задания*

**Отметка «5»:** 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

№	Тематика	Вид	Форма
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Тематический контроль	Контрольная работа на опросном листе
2	Моделирование и формализация	Тематический контроль	зачетная практическая работа
3	Базы данных. Системы управления базами данных	Тематический контроль	зачетная практическая работа
4	Информационное общество	Тематический контроль	Контрольная работа на опросном листе
5	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	Итоговый контроль	Контрольная работа на опросном листе

**Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»:** работа не выполнена.

*Программой предусмотрено проведение:*

Практических работ – 14

Контрольных работ – 4 (Зачётная практическая работа – 2, Работа на опросном листе – 3)



## Учебно-методическое и программное обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы:

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 11 класса / Н. Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н. Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. (Включает 4 диска: Windows-CD, Visual Studio-CD, Linux DVD, TurboDelphi-CD).
3. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.
4. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М. Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
5. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н. Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Задачник-практикум по информатике. / Сафронов И. К. – Спб.: БХВ-Петербург, 2011.
7. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10 – 11 классов. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2012.
8. Поурочные разработки по информатике. Базовый уровень: 10-11 классы. / Шелепаева А. Х. – М.: ВАКО, 2011.
9. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
10. Операционная система Windows 7 или Linux
11. Пакет офисных приложений MSOffice2010 или OpenOffice 4.0.1

## Календарно – тематическое планирование.

11 класс

№ урока	Тематика урока	§ учебника	Кол-во часов	Дата	
				11А(1гр)	11А(2гр)
<b>I полугодие 17 уроков (практических работ – 8, контрольных работ - 2)</b>					
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>			<b>10</b>	<b>Сентябрь-Ноябрь</b>	
1	Техника безопасности и организация рабочего места. История развития вычислительной техники.	1.1	1		
	ПР 1. «Виртуальные компьютерные музеи»				
2	Архитектура персонального компьютера.	1.2	1		
	ПР 2. «Сведения об архитектуре компьютера»				
3	Операционные системы. Основные характеристики операционных систем.	1.3.1	1		
	ПР 3. «Сведения о логических разделах дисков»				
4	Операционная система Windows	1.3.2	1		
	ПР 4. «Значки и ярлыки на Рабочем столе»				
5	Защита от несанкционированного доступа к информации. Биометрические системы защиты.	1.4.1 - 1.4.2	1		
	ПР 5. «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»				
6	Физическая защита данных на дисках.	1.5	1		
7	Вредоносные и антивирусные программы.	1.6.1	1		
8	Компьютерные вирусы и защита от них.	1.6.2	1		
	ПР 6. «Защита от компьютерных вирусов»				
9	Сетевые черви, троянские программы и защита от них.	1.6.3 - 1.6.4	1		
	ПР 7. «Защита от сетевых червей и троянских программ»				
10	Хакерские утилиты и защита от них.	1.6.5	1		
	<i>Контрольная пр. работа №1. "Защита от вредоносных программ"</i>				
<b>Моделирование и формализация</b>			<b>6</b>	<b>Ноябрь - Декабрь</b>	
11	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	2.1 -2.2	1		
12	Формы представления моделей.	2.3	1		
13	Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	2.4 - 2.5	1		
14	Исследование интерактивных компьютерных моделей	2.6.(1-3)	1		
15	Исследование геометрических моделей	2.6.4	1		
	ПР 8. «Построение геометрических моделей в системе КОМПАС»				
16	<i>Контрольная работа №.2 на тему "Моделирование и формализация"</i>	2.6.(5-7)	1		
<b>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)</b>			<b>8</b>	<b>Январь - Март</b>	
17	Табличные базы данных	3.1	1		

<b>II полугодие 17 уроков (практических работ – 6, контрольных работ - 2)</b>					
18	Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	3.2.1	1		
	ПР 9. «Создание табличной базы данных»				
19	Использование Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	3.2.2	1		
	ПР 10 «Создание Формы в табличной базе данных»				
20	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов	3.2.3	1		
	ПР 11. «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов»				
21	Сортировка записей в табличной базе данных	3.2.4	1		
	ПР 12. «Сортировка записей в табличной базе данных»				
22	Печать данных с помощью Отчетов	3.2.5	1		
	ПР 13. «Создание Отчета в табличной базе данных»				
23	Иерархические базы данных.	3.3	1		
	ПР 14. «Создание генеалогического древа семьи»				
24	Сетевые базы данных.	3.4	1		
	<i>Контрольная работа №3 по теме "Базы данных"</i>				
<b>Информационное общество</b>			<b>3</b>	<b>Март</b>	
25	Право в Интернете	4.1	1		
26	Этика в Интернете	4.2	1		
27	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	4.3	1		
	<i>Контрольная работа №4 по теме "Информационное общество"</i>				
<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ.</b>			<b>7</b>	<b>Апрель - Май</b>	
28	Подготовка к ЕГЭ. Тема 1. Информация. Кодирование информации	стр.137	1		
29	Подготовка к ЕГЭ. Тема 2. Устройство компьютера и программное обеспечение	стр.141	1		
30	Подготовка к ЕГЭ. Тема 3. Алгоритмизация и программирование	стр.145	1		
31	Подготовка к ЕГЭ. Тема 4. Основы логики и логические основы компьютера.	стр.155	1		
32	Подготовка к ЕГЭ. Тема 5. Моделирование и формализация	стр.158	1		
33	Подготовка к ЕГЭ. Тема 6. Информационные технологии	стр.160	1		
34	Подготовка к ЕГЭ. Тема 7. Коммуникационные технологии	стр.167	1		

