

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г. Лакинск
Собинского района Владимирской области

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
Сюзяева С.Ю.
«28» августа 2018 г.

ПРИНЯТО
на заседании МС
Протокол №4
«28» августа 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ №1
Мальчикова Э.Т.
Приказ №190/01-03
«01» сентября 2018 г.



Рабочая программа
по предмету «Информатика и ИКТ»
10 класс
(профильный уровень)

Составитель: Андреева А.В.

2018 – 2019 гг
г. Лакинск

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10 класса (профильный уровень) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089), примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике с учётом авторской программы по информатике \ «Информатика и ИКТ» для 10-11 кл., профильный уровень/ *Поляков К.Ю., Еремин Е..А.*— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

УМК включает в себя учебники: *Поляков К.Ю., Еремин Е..А.* Информатика. Учебник для 10 кл. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012; *Поляков К.Ю., Еремин Е..А.* Информатика. Учебник для 11 кл. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012., а также комплект федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов из коллекции ФЦИОР, методическое пособие для учителя, компьютерный практикум.

Цели

- ✓ **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к 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; строить программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- ✓ **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации;
- ✓ **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за использование результатов своего труда другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих права и законные потребности граждан;
- ✓ **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

Задачи

Главной **задачей** курса информатики является воспитание у учащихся информационной культуры, которая предполагает наличие у человека определённых компетенций по отношению к продуктам информационной деятельности.

- ✓ Формировать у учащихся представления о системно-информационном подходе к анализу окружающего мира, о роли информации в управлении, об особенностях самоуправляемых систем, об общих закономерностях информационных процессов;
- ✓ Воспитывать информационную культуру личности, обеспечивающей возможность успешной информационной деятельности в профессиональной, общественной и бытовой сферах, а также социальную защищённость человека в информационном обществе;

- ✓ Подготовить к практической деятельности в условиях широкого использования информационных компьютерных технологий;
- ✓ Развивать мышление учащихся.

Место и роль учебного предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение информатики и ИКТ на профильном уровне на этапе среднего (полного) общего образования отводится 4 ч в неделю (136 часов в год, 272 ч. на курс).

Формы организации учебного процесса, технологии обучения, формы контроля

При организации учебного процесса используются следующие формы уроков: урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки и коррекции знаний и умений; комбинированный урок; урок применения знаний и умений; урок ознакомления с новым материалом; комбинированный урок; урок закрепления изученного материала.

Применяются *технологии обучения*: информационно-коммуникационная и здоровье-сберегающая.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: компьютерный практикум для данного курса предполагает практические работы разного уровня сложности. Система заданий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Не только практические работы, но и самостоятельная домашняя творческая работа по поиску информации, задания на поиск нестандартных способов решения, систематическая работа с терминами. При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

Программой предусмотрено проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть практической работы (прежде всего, подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся или проектную деятельность; работа разбита на части и осуществляется в течение нескольких недель.

Промежуточная аттестация проводится в ходе оценивания практических и лабораторных работ, выполнения промежуточных тестов, в виде контрольных работ по теоретическому материалу в конце каждого раздела курса и итоговой контрольной работы в форме ГИА.

Содержание обучения (10 класс)

1. Техника безопасности. Организация рабочего места – 1ч.

Правила техники безопасности. Правила поведения в кабинете информатики.

Учащиеся должны знать:

- опасности для здоровья при работе на компьютере;
- правила техники безопасности;
- правила поведения в кабинете информатики.

2. Алгоритмизация и программирование – 46 ч.

Переменные и арифметические выражения. Ветвления. Циклы. Процедуры и функции. Рекурсия.

Массивы. Перебор элементов. Поиск элемента в массиве. Сортировка.

Символьные строки. Преобразования «строка-число».

Матрицы. Использование файлов для ввода и вывода данных.

Учащиеся должны знать:

- основные типы данных языка программирования;
- правила вычисления арифметических и логических выражений;
- правила использования базовых конструкций языка программирования: оператора присваивания, условных операторов и операторов цикла;
- понятие «процедура», «функция», «рекурсия», «массив», «строка»;
- правила обращения к файлам для ввода и вывода данных.

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы, использующие условный оператор, операторы цикла, процедуры и функции;
- составлять программы, использующие рекурсивные алгоритмы;
- составлять программы для обработки массивов и символьных строк;
- составлять программы, использующие файлы для ввода и вывода данных;
- выполнять отладку программ.

3. Решение вычислительных задач – 12 ч.

Точность вычислений. Решение уравнений. Дискретизация. Оптимизация. Статистические расчеты. Обработка результатов эксперимента.

Учащиеся должны знать:

- понятие «погрешность вычислений»;
- источники погрешностей при вычислениях на компьютере;
- численные методы решения уравнений;
- принципы дискретизации вычислительных задач;
- понятия «минимум» и «максимум», «оптимальное решение»;
- метод наименьших квадратов.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать погрешность полученного результата;
- решать уравнения, используя численные методы;
- выполнять дискретизацию вычислительных задач, выбирать шаг дискретизации;
- находить оптимальные решения с помощью табличных процессоров;
- обрабатывать результаты эксперимента.

4. Информация и информационные процессы – 5 ч.

Информатика и информация. Информационные процессы. Измерение информации.

Структура информации. Иерархия. Деревья. Графы.

Учащиеся должны знать:

- понятия «информация», «данные», «знания»;

- понятия «сигнал», «информационный процесс»;
- понятие «бит»;
- основные единицы количества информации;
- понятия «список», «дерево», «граф».

Учащиеся должны уметь:

- определять количество бит, необходимых для выбора из заданного количества вариантов;
- переводить количество информации из одних единиц в другие;
- структурировать текстовую информацию в виде таблицы, графа, дерева;
- определять длину маршрута по весовой матрице графа;
- находить кратчайший путь в графе с небольшим числом вершин.

5. Кодирование информации – 14 ч.

Двоичное кодирование и декодирование. Дискретность. Алфавитный подход к оценке количества информации.

Системы счисления.

Кодирование текстовой, графической, звуковой и видеoinформации.

Учащиеся должны знать:

- понятия «язык», «алфавит», «кодирование», «декодирование»;
- дискретный принцип кодирования данных в современных компьютерах; принципы дискретизации;
- принципы построения позиционных систем счисления;
- принципы кодирования символов в однобайтовых кодировках и UNICODE;
- принципы растрового и векторного кодирования графических изображений;
- принципы кодирования графических данных, звука и видеоданных.

Учащиеся должны уметь:

- определять количество информации, используя алфавитный подход;
- записывать числа в различных системах счисления и выполнять с ними арифметические действия;
- определять информационный объем текста, графических данных, звука и видеоданных при различных способах кодирования.

6. Логические основы компьютеров – 10 ч.

Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна. Упрощение и синтез логических выражений.

Предикаты и кванторы. Логические элементы компьютера.

Учащиеся должны знать:

- понятия «логическое выражение», «предикат», «квантор»;
- основные логические операции;
- правила преобразования логических выражений;
- принципы работы триггера, сумматора.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять значение логического выражения при известных исходных данных;
- упрощать логические выражения;
- синтезировать логические выражения по таблице истинности;
- использовать логические выражения для составления запросов к поисковым системам;
- использовать диаграммы Эйлера-Венна для решения задач;
- строить схемы на логических элементах по заданному логическому выражению.

7. Компьютерная арифметика – 4 ч.

Хранение целых и вещественных чисел в памяти компьютера и операции с ними.

Учащиеся должны знать:

- особенности хранения целых и вещественных чисел в памяти компьютера;
- нормализованное представление вещественных чисел;
- битовые логические операции и их применение.

Учащиеся должны уметь:

- строить двоичное представление в памяти для целых и вещественных чисел;
- выполнять арифметические действия с нормализованными числами;
- уметь выполнять битовые логические операции с двоичными данными.

8. Устройство компьютера – 8 ч.

История и перспективы развития компьютерной техники. Архитектура компьютеров. Магистрально-модульный принцип. Процессор. Память. Устройства ввода и вывода.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития вычислительной техники и их характерные черты;
- принципы устройства компьютеров, понятие «архитектура»;
- принципы обмена данными с внешними устройствами.

Учащиеся должны уметь:

- получать информацию об аппаратных средствах с помощью операционной системы и утилит;
- использовать стандартные внешние устройства.

9. Программное обеспечение (ПО) – 13 ч.

Прикладные программы. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных.

Учащиеся должны знать:

- классификацию современного ПО;
- функции и состав операционных систем;
- понятия «драйвер» и «утилита»;
- устройство современных файловых систем;
- состав и функции систем программирования.

Учащиеся должны уметь:

- создавать документы с помощью текстовых процессоров;
- использовать онлайн-офисы для совместного редактирования документов;
- выполнять несложные операции в редакторах звуковой и видеoinформации;
- устанавливать программы в одной из операционных систем.

10. Компьютерные сети – 11 ч.

Топология сетей. Локальные сети. Сеть Интернет. Адреса в Интернете. Всемирная паутина. Электронная почта. Электронная коммерция. Интернет и право. Нетикет.

Учащиеся должны знать:

- понятия «компьютерная сеть», «сервер», «клиент», «протокол»;
- классификацию компьютерных сетей;
- принципы пакетного обмена данными;
- принципы построения проводных и беспроводных сетей;
- принципы построения и адресацию в сети Интернет.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять простое тестирование сетей;
- определять IP-адрес узла по известному доменному имени;
- использовать поисковые системы;
- использовать электронную почту.

11. Информационная безопасность – 7 ч.

Вредоносные программы и защита от них. Шифрование. Хэширование и пароли. Стеганография. Безопасность в Интернете.

Учащиеся должны знать:

- понятия «шифрование», «хэширование», «стеганография»;
- правила составления паролей, устойчивых к взлому;
- правила безопасного использования сети Интернет.

Учащиеся должны уметь:

- использовать антивирусные программы;
- составлять надежные пароли;
- использовать программные обеспечения для шифрования данных.

Поурочное планирование курса (10 класс)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места.		ПР № 1. Оформление документа.	1
2.	Информатика и информация. Информационные процессы.	§1. Информатика и информация. §2. Информационные процессы.		1
3.	Измерение информации.	§3. Измерение информации.		1
4.	Структура информации (простые структуры).	§4. Структура информации.	ПР № 2. Структуризация информации (таблица, списки).	1
5.	Иерархия. Деревья.	§4. Структура информации.	ПР № 3. Структуризация информации (деревья).	1
6.	Графы.	§4. Структура информации.	ПР № 4. Графы.	1
7.	Язык и алфавит. Кодирование.	§5. Язык и алфавит. §6. Кодирование.		1
8.	Декодирование.	§6. Кодирование.	ПР № 5. Декодирование.	1
9.	Дискретность.	§7. Дискретность.		1
10.	Алфавитный подход к оценке количества информации.	§8. Алфавитный подход к оценке количества информации.		1
11.	Системы счисления. Позиционные системы счисления.	§9. Системы счисления. §10. Позиционные системы счисления.		1
12.	Двоичная система счисления.	§11. Двоичная система счисления.		1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
13.	Восьмеричная система счисления.	§12. Восьмеричная система счисления.		1
14.	Шестнадцатеричная система счисления.	§13. Шестнадцатеричная система счисления.		1
15.	Другие системы счисления.	§14. Другие системы счисления.	ПР № 6. Необычные системы счисления.	1
16.	Контрольная работа по теме «Системы счисления».			1
17.	Кодирование символов.	§15. Кодирование символов		1
18.	Кодирование графической информации.	§16. Кодирование графических изображений		1
19.	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации.	§17. Кодирование звуковой и видеоинформации		1
20.	Контрольная работа по теме «Кодирование информации».			1
21.	Логика и компьютер. Логические операции.	§18. Логика и компьютер §19. Логические операции	ПР № 7. Тренажёр «Логика».	1
22.	Логические операции.	§19. Логические операции		1
23.	Практикум: задачи на использование логических операций и таблицы истинности.	§19. Логические операции		1
24.	Диаграммы Эйлера-Венна.	§20. Диаграммы	ПР № 8. Исследование запросов для поисковых систем.	1
25.	Упрощение логических выражений.	§21. Упрощение логических выражений		1
26.	Синтез логических выражений.	§22. Синтез логических выражений		1
27.	Предикаты и кванторы.	§23. Предикаты и кванторы		1
28.	Логические элементы компьютера.	§24. Логические элементы компьютера		1
29.	Логические задачи.	§25. Логические задачи		1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
30.	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».			1
31.	Хранение в памяти целых чисел.	§26. Особенности представления чисел в компьютере §27. Хранение в памяти целых чисел		1
32.	Хранение в памяти целых чисел.	§27. Хранение в памяти целых чисел	ПР № 9. Целые числа в памяти.	1
33.	Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	§28. Операции с целыми числами	ПР № 10. Арифметические операции.	1
34.	Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	§28. Операции с целыми числами	ПР № 11. Логические операции и сдвиги.	1
35.	Хранение в памяти вещественных чисел.	§29. Хранение в памяти вещественных чисел		1
36.	Выполнение арифметических операций с нормализованными числами.	§30. Операции с вещественными числами		1
37.	История развития вычислительной техники.	§31. История развития вычислительной техники		1
38.	История и перспективы развития вычислительной техники.	§31. История развития вычислительной техники		1
39.	Принципы устройства компьютеров.	§32. Принципы устройства компьютеров		1
40.	Магистрально-модульная организация компьютера.	§33. Магистрально-модульная организация компьютера.		1
41.	Процессор.	§34. Процессор		1
42.	Моделирование работы процессора.	§34. Процессор	ПР № 12. Моделирование работы процессора.	1
43.	Память.	§35. Память		1
44.	Устройства ввода.	§36. Устройства ввода		1
45.	Устройства вывода.	§37. Устройства вывода	ПР № 13. Процессор и устройства вывода.	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
46.	Что такое программное обеспечение? Прикладные программы.	§38. Что такое программное обеспечение? §39. Прикладные программы		1
47.	Практикум: использование возможностей текстовых процессорах (резюме).	§39. Прикладные программы	ПР № 14. Использование возможностей текстовых процессоров.	1
48.	Практикум: использование возможностей текстовых процессоров (проверка орфографии, тезаурус, ссылки, сноски).	§39. Прикладные программы	ПР № 15. Использование возможностей текстовых процессоров.	1
49.	Практикум: коллективная работа над текстом; правила оформления рефератов; правила цитирования источников.	§39. Прикладные программы	ПР № 16. Оформление рефератов.	1
50.	Практикум: набор и оформление математических текстов.	§39. Прикладные программы	ПР № 17. Оформление математических текстов.	1
51.	Практикум: знакомство с настольно-издательскими системами.	§39. Прикладные программы	ПР № 18. Знакомство с системой (Scribus).	1
52.	Практикум: знакомство с аудиоредакторами.	§39. Прикладные программы	ПР № 19. Знакомство с аудиоредактором (Audacity).	1
53.	Практикум: знакомство с видеоредакторами.	§39. Прикладные программы	ПР № 20. Знакомство с видеоредактором.	1
54.	Системное программное обеспечение.	§40. Системное программное обеспечение		1
55.	Практикум: сканирование и распознавание текста.	§40. Системное программное обеспечение	ПР № 21. Сканирование и распознавание текста.	1
56.	Системы программирования.	§41. Системы программирования		1
57.	Инсталляция программ.	§42. Инсталляция программ	ПР № 22. Инсталляция программ.	1
58.	Правовая охрана программ и данных.	§43. Правовая охрана программ и данных		1
59.	Компьютерные сети. Основные понятия	§44. Основные понятия §45. Структура (топология)		1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
		сети		
60.	Локальные сети.	§46. Локальные сети		1
61.	Сеть Интернет.	§47. Сеть Интернет		1
62.	Адреса в Интернете.	§48. Адреса в Интернете		1
63.	Практикум: тестирование сети.	§48. Адреса в Интернете	ПР № 23. Тестирование сети.	1
64.	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	§49. Всемирная паутина	ПР № 24. Сравнение поисковых систем.	1
65.	Электронная почта. Другие службы Интернета.	§50. Электронная почта §51. Другие службы Интернета		1
66.	Электронная коммерция.	§52. Электронная коммерция		1
67.	Интернет и право. Нетикет.	§53. Право и этика в Интернете		1
68.	Простейшие программы.	§54. Алгоритм и его свойства §55. Простейшие программы		1
69.	Вычисления. Стандартные функции.	§56. Вычисления	ПР № 25. Простые вычисления.	1
70.	Условный оператор.	§57. Ветвления	ПР № 26. Ветвления.	1
71.	Сложные условия.	§57. Ветвления	ПР № 27. Сложные условия.	1
72.	Множественный выбор.	§57. Ветвления	ПР № 28. Множественный выбор.	1
73.	Практикум: использование ветвлений.	§57. Ветвления	ПР № 29. Задачи на ветвления.	1
74.	Контрольная работа «Ветвления».			1
75.	Цикл с условием.	§58. Циклические алгоритмы	ПР № 30. Циклы с условием.	1
76.	Цикл с условием.	§58. Циклические алгоритмы	ПР № 31. Циклы с условием.	1
77.	Цикл с переменной.	§58. Циклические алгоритмы	ПР № 32. Циклы с переменной.	1
78.	Вложенные циклы.	§58. Циклические алгоритмы	ПР № 33. Вложенные циклы.	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
79.	Контрольная работа «Циклы».			1
80.	Процедуры.	§59. Процедуры	ПР № 34. Процедуры.	1
81.	Изменяемые параметры в процедурах.	§59. Процедуры	ПР № 35. Процедуры с изменяемыми параметрами.	1
82.	Функции.	§60. Функции	ПР № 36. Функции.	1
83.	Логические функции.	§60. Функции	ПР № 37. Логические функции.	1
84.	Рекурсия.	§61. Рекурсия	ПР № 38. Рекурсия.	1
85.	Стек.	§61. Рекурсия	ПР № 39. Стек.	1
86.	Контрольная работа «Процедуры и функции».			1
87.	Массивы. Перебор элементов массива.	§62. Массивы	ПР № 40. Перебор элементов массива.	1
88.	Линейный поиск в массиве.	§63. Алгоритмы обработки массивов	ПР № 41. Линейный поиск.	1
89.	Поиск максимального элемента в массиве.	§63. Алгоритмы обработки массивов	ПР № 42. Поиск максимального элемента массива.	1
90.	Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг).	§63. Алгоритмы обработки массивов	ПР № 43. Алгоритмы обработки массивов.	1
91.	Отбор элементов массива по условию.	§63. Алгоритмы обработки массивов	ПР № 44. Отбор элементов массива по условию.	1
92.	Сортировка массивов. Метод пузырька.	§64. Сортировка	ПР № 45. Метод пузырька.	1
93.	Сортировка массивов. Метод выбора.	§64. Сортировка	ПР № 46. Метод выбора.	1
94.	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	§64. Сортировка	ПР № 47. Быстрая сортировка.	1
95.	Двоичный поиск в массиве.	§65. Двоичный поиск	ПР № 48. Двоичный поиск.	1
96.	Контрольная работа «Массивы».			1
97.	Символьные строки.	§66. Символьные строки	ПР № 49. Посимвольная обработка строк.	1
98.	Функции для работы с символьными строками.	§66. Символьные строки	ПР № 50. Функции для работы со строками.	1
99.	Преобразования «строка-число».	§66. Символьные строки	ПР № 51. Преобразования «строка-число».	1
100.	Строки в процедурах и	§66. Символьные	ПР № 52. Строки в	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
	функциях.	строки	процедурах и функциях.	
101.	Рекурсивный перебор.	§66. Символьные строки	ПР № 53. Рекурсивный перебор.	1
102.	Сравнение и сортировка строк.	§66. Символьные строки	ПР № 54. Сравнение и сортировка строк.	1
103.	Практикум: обработка символьных строк.	§66. Символьные строки	ПР № 55. Обработка символьных строк: сложные задачи.	1
104.	Контрольная работа «Символьные строки».			1
105.	Матрицы.	§67. Матрицы	ПР № 56. Матрицы.	1
106.	Матрицы.	§67. Матрицы	ПР № 57. Обработка блоков матрицы.	1
107.	Файловый ввод и вывод.	§68. Работа с файлами	ПР № 58. Файловый ввод и вывод.	1
108.	Обработка массивов, записанных в файле.	§68. Работа с файлами	ПР № 59. Обработка массивов из файла.	1
109.	Обработка строк, записанных в файле.	§68. Работа с файлами	ПР № 60. Обработка строк из файла.	1
110.	Обработка смешанных данных, записанных в файле.	§68. Работа с файлами	ПР № 61. Обработка смешанных данных из файла.	1
111.	Контрольная работа «Файлы».			1
112.	Точность вычислений.	§69. Точность вычислений		1
113.	Решение уравнений. Метод перебора.	§70. Решение уравнений	ПР № 62. Решение уравнений методом перебора.	1
114.	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	§70. Решение уравнений	ПР № 63. Решение уравнений методом деления отрезка пополам.	1
115.	Решение уравнений в табличных процессорах.	§70. Решение уравнений	ПР № 64. Решение уравнений в табличных процессорах.	1
116.	Дискретизация. Вычисление длины кривой.	§71. Дискретизация	ПР № 65. Вычисление длины кривой.	1
117.	Дискретизация. Вычисление площадей фигур.	§71. Дискретизация	ПР № 66. Вычисление площади фигуры.	1
118.	Оптимизация. Метод	§72. Оптимизация	ПР № 67. Оптимизация.	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
	дихотомии.		Метод дихотомии.	
119.	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	§72. Оптимизация	ПР № 68. Оптимизация с помощью табличных процессоров.	1
120.	Статистические расчеты.	§73. Статистические расчеты	ПР № 69. Статистические расчеты.	1
121.	Условные вычисления.	§73. Статистические расчеты	ПР № 70. Условные вычисления.	1
122.	Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов.	§74. Обработка результатов эксперимента	ПР № 71. Метод наименьших квадратов.	1
123.	Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	§74. Обработка результатов эксперимента	ПР № 72. Линии тренда.	1
124.	Вредоносные программы.	§75. Основные понятия §76. Вредоносные программы		1
125.	Защита от вредоносных программ.	§77. Защита от вредоносных программ	ПР № 73. Использование антивирусных программ.	1
126.	Что такое шифрование? Хэширование и пароли.	§78. Шифрование §79. Хэширование и пароли	ПР № 74. Простые алгоритмы шифрования данных.	1
127.	Современные алгоритмы шифрования.	§80. Современные алгоритмы шифрования	ПР № 75. Современные алгоритмы шифрования и хэширования.	1
128.	Стеганография.	§81. Стеганография	ПР № 76. Использование стеганографии.	1
129.	Безопасность в Интернете.	§82. Безопасность в Интернете		1
130-131	Промежуточная аттестация в форме ГИА			
			Резерв:	4
			Итого:	136

ЛИТЕРАТУРА

1. Поляков К.Ю., Еремин Е..А. Информатика. Учебник для 10 кл. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. *Бородин М.Н.* Информатика. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Углублённый уровень. М.: БИНОМ, 2013
3. Коллекция ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru/>).