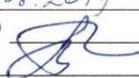
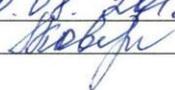


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
Артемовского городского округа

Рассмотрено
на заседании методического
объединения 28.08.2019
Руководитель МО 

Согласовано
Заместитель директора
по УВР Ковалева Л.Н.

30.08.2019


Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 4
Н.Г. Чечетка

31.08.2019


Рабочая программа

Информатика 8 класс

Составитель: Цевина В.А.
учитель физики и информатики и ИКТ

2019 – 2020 учебный год

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
1.1. Общая характеристика программы курса	3
1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания	4
1.2.1. Личностные результаты освоения программы.....	4
1.2.2. Метапредметные результаты освоения программы.....	4
1.2.3. Предметные результаты освоения программы.....	5
1.3. Условия реализации курса	6
1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов	8
1.5 Содержание тем учебного курса.....	9
1.6 Учебно-тематическое планирование	12
2. Календарно-тематическое планирование.....	13

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика программы курса

Настоящая рабочая программа базового курса «Информатика» для 8 класса составлена на основании:

- 1) Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Приказ Минобразования России от «5» марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
- 2) Федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1897 от «17» декабря 2010 г.
- 3) Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- 4) Информатика. Программа для основной школы: 5, 6 классы, 7–9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А. Ю.. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Нормативно-правовая основа рабочей программы:

- 1) Закон РФ «Об образовании»
- 2) Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Минобразования от 09.03.2004 г. №1312
- 3) Примерная программа (основного) общего образования по информатике рекомендованная Министерством образования и науки Российской Федерации.
- 4) Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — (Стандарты второго поколения).
- 5) Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017/18 учебный год.
- 6) Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования (наличия ЭВМ, программного и методического обеспечения).
- 7) Годовой календарный график МБОУ СОШ № 4 на 2017 – 2018 учебный год, на основе которого устанавливается 34 недельная продолжительность учебного года.
- 8) Учебный план МБОУ СОШ № 4 на 2017 – 2018 учебный год.

В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

Рабочая программа в 8 классе рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, то есть 34 часа в год.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ умений и способов деятельности в области информатики ;
- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

1.2. Требования к результатам обучения и освоения содержания

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1.3. Условия реализации курса

Учебно-методические пособия для учителя

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- учебник по базовому курсу Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. «Информатика» 8 класс – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г.;
- рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2015 г.;
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

Дополнительная литература

1. Стандарт базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года.
2. Примерная программа (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.07.2005г. № 03-1263)
3. Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8–9 классы)/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. (<http://metodist.lbz.ru>)
4. Пояснительная записка к учебнику «Информатика и ИКТ» для 8 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю. (<http://metodist.lbz.ru>)
5. Е.В.Полякова Информатика. 9-11 классы: тесты (базовый уровень) – Волгоград: «Учитель», 2008 [174]
6. Кузнецов А.А., Пугач В. Тестовые задания. Методическое пособие. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2003 + дискета [160]
7. Самылкина В. Построение тестовых заданий по информатике. Методическое пособие. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2003 [161]
8. Чернов А.В. Информатика. Тесты к олимпиадам и итоговому тестированию. – Волгоград: «Учитель», 2006 [175]
9. Шакин В.Н. Информатика. Учебное пособие для абитуриентов МТУСИ. Москва, 2005 [176]
10. Шакин В.Н. Информатика. Сборник задач для абитуриентов МТУСИ. Москва, 2005 [177]
11. Макарова Н.В. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум - задачник по моделированию. – Спб. «Питер», 2004 [158]
12. Тихомиров В.П. Информатика часть 1-5. МЭСИ. – Москва, 2005 [178]
13. Ларина Э.С. Информатика. 5-11 классы. Проектная деятельность учащихся. – Волгоград: «Учитель», 2009 [179]
14. Пышная Е.А. Информатика. 5-11 классы. Материалы к урокам и внеклассным мероприятиям. – Волгоград: «Учитель», 2009 [180]

15. Мендель А.В. Информатика 9-11. Подготовка учащихся к олимпиадам. – Волгоград: «Учитель», 2009 [181]
16. Энциклопедия учителя информатики ГИ №11-17.07
17. Олимпиады по информатике ГИ №16.06, 23.06(стр. 22 – 40)
18. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса (<http://metodist.lbz.ru>)
19. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
20. Ресурсы Википедии

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: лично ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

Виды контроля:

- *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;

- *промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Программой предусмотрено проведение:

Контрольных работ – 3,

Самостоятельная работа — 3

Теоретический диктант - 1

Интерактивный тест - 3.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а во второй части урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 15-25 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников*,

- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),

- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания).

Содержание тем учебного курса.

Введение(1ч)

Математические основы информатики (12 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по

проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (9 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Повторение (2ч).

Учебно-тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>В том числе на:</i>			<i>Примерное количество часов на самостоя-тельные работы учащихся</i>
			<i>уроки</i>	<i>Лаборатор- но-практи- ческие работы</i>	<i>Контроль- ные работы</i>	
1.	Введение	1	1			
2.	Математические основы информатики	12	9	2	1	
3.	Основы алгоритмизации	10	4	5	1	
4.	Начала программирования	9	2	6	1	
5.	Повторение	2				
	ИТОГО	34	13	17	4	21

2. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	Планируемые результаты		Применение ИКТ и ЭОР	Виды контроля	Дата проведения		
				Предметные	Метапредметные и личностные (УУД)			план	Факт	
									класс	класс
Глава 1. «Математические основы информатики» (25 часов)										
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Фундаментальные вопросы информатики. Техника безопасности при работе за компьютером.	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения.	<p>Личностные.</p> <p>Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p> <p>Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Познавательные: общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач;</p> <p>Коммуникативные : инициативное</p>	Плакат «Техника безопасности». Презентация Введение.	промежуточный	02.09.15		

					сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью					
2	<p>Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления.</p> <p>Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.</p>	1	<p>Система счисления; цифра; алфавит;</p> <p>Непозиционные системы счисления</p> <p>Римская система счисления</p> <p>Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа</p>	<p>Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Знать алфавит римской системы счисления. Уметь переходить из римской системы счисления в десятичную и обратно</p> <p>Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему.</p>	<p>Личностные:</p> <p>Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций</p> <p>Регулятивные:</p> <p>планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Познавательные:</p> <p>смысловое чтение</p> <p>Личностные:</p>	Презентация «Системы счисления»	промежуточный			
4	Двоичная система счисления.	1	<p>Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система</p>	<p>Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления.</p>	<p>Смыслообразование</p> <p>Регулятивные:</p> <p>планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее</p>	Презентация «Системы счисления»	промежуточный	12.09.15		

			счисления; двоичная арифметика		реализации.					
5	Восьмеричная система счисления.	1	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; восьмеричная система счисления	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную сс, и восьмеричных чисел в десятичную сс.	<p>Познавательные:</p> <p>формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным;</p> <p>осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем;</p> <p>формулировать гипотезу по решению проблем.</p>	Презентация «Системы счисления»	промежуточный	16.09.15		
6	Шестнадцатеричные системы счисления.	1	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; шестнадцатеричная система счисления	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в шестнадцатеричную систему счисления, и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему.		Презентация «Системы счисления»	промежуточный	19.09.15		
7	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	1	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная сс; восьмеричная сс; шестнадцатеричная	Иметь навыки перевода двоичных, восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления.		Презентация «Системы счисления»	промежуточный	23.09.15		

			СС							
8	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий		Презентация «Системы счисления»	промежуточный	26.09.15		
9	Двоичная арифметика	1	Двоичная система счисления; двоичная арифметика	Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему.		Презентация «Системы счисления»	промежуточный	30.09.15		
10	Решение задач по теме «Системы счисления».	1	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа;	Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных		Презентация «Системы счисления»	промежуточный	03.10.15		

			двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	знаний как основы современных информационных технологий.						
11	Проверочная работа	1	Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых чисел; представление целых чисел со знаком;	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях	<p>Личностные:</p> <p>Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;</p> <p>актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности;</p> <p>формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>планирование – выбирать действия в соответствии с</p>	презентация «Представление информации в компьютере»	итоговый	07.10.15		
12	Представление целых и вещественных чисел в компьютере	1	Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых и вещественных чисел; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок	Иметь представление о научной форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.		презентация «Представление информации в компьютере»	промежуточный	10.10.15		
13	Представление текстов в компьютере	1	принцип кодирования текстовой информации; кодовые таблицы; количество информации	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).		презентация «Представление информации в компьютере»	промежуточный	14.10.15		
14	Представление графических изображений в компьютере	1	принцип кодирования графической информации; кодовые таблицы; количество информации	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).		презентация «Представление информации в компьютере»	промежуточный	17.10.15		

					<p>поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Познавательные: осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем.</p>					
15	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	1	Числовая, текстовая, графическая информация	Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	<p>Личностные: Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности</p> <p>Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p>Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения</p>	интерактивный тест «Математические основы информатики»	итоговый	21.10.15		

					поставленной задачи.					
16	Элементы алгебры логики. Высказывание.	1	Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение	Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.	Личностные: понимание важности логического мышления для современного человека готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества регулятивные определять способы действий умение планировать свою учебную	презентация «Элементы алгебры логики»	Промежуточный	24.10.15		
17	Логические операции.	1	Высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание	Понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.		презентация «Элементы алгебры логики»	Промежуточный	28.10.15		
18	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности	Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; о свойствах логических операций (законах алгебры логики);		презентация «Элементы алгебры логики»	промежуточный	11.11.15		
19	Свойства логических операций.	1	логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности; свойства логических операций	Уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений		презентация «Элементы алгебры логики»	Промежуточный	14.11.15		
20	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	1	Логическое высказывание; логическое	Иметь навыки составления и преобразования	презентация «Элементы алгебры логики»	Промежуточный	18.11.15			

			выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики.	логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений;	деятельность познавательные делать выводы на основе полученной информации умение структурировать знания владение первичными навыками анализа и критической оценки информации владение основными логическими операциями					
21	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	1	Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики.	навыки выбора метода для решения конкретной задачи		презентация «Элементы алгебры логики»	промежуточн ый	21.11.1 5		
22	Логические элементы	1	Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).		презентация «Элементы алгебры логики»	Промежуточн ый	25.11.1 5		
23	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	1	Логические операции, их свойства, законы, логические элементы	Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных	Личностные: Смыслообразование	SMART	итоговый	28.11.1 5		

				информационных технологий	– самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности					
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1	Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики;	Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Регулятивные:</i> контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	интерактивный тест «Математические основы информатики»	итоговый	02.12.15		
25	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	1	Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики;	Понимать роль фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Познавательные:</i> общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	SMART	итоговый	05.12.15		
Глава 2. «Основы алгоритмизации»(25 часов)										
26	Понятие алгоритма	1	Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека	<i>Личностные:</i> формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ,	Презентация «Алгоритмы и исполнители»	промежуточный	09.12.15		
27	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	1	Исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы,	Иметь представление об исполнителе, алгоритме.		Среда Кумир	Промежуточный	12.12.15		

			система команд; формальное исполнение алгоритма		включая цифровую бытовую технику.					
28	Разнообразие исполнителей алгоритмов	1	исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма	Иметь представление об исполнителе, алгоритме.	<p>Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);</p> <p>умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;</p> <p>умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p>	Презентация «Алгоритмы и исполнители»	Промежуточный	16.12.15		
29	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	1	характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека		Презентация «Алгоритмы и исполнители»	Промежуточный	19.12.15		
30	Способы записи алгоритмов	1	Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.		Презентация «Способы записи алгоритмов»	промежуточный	23.12.15		
31	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	1	Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица	Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).		Презентация «Объекты алгоритмов»	промежуточный	13.01.16		
32	Логические выражения	1	присваивание, выражение, таблица	Уметь различать постоянные и переменные величины.		Презентация «Объекты алгоритмов»	промежуточный	16.01.16		
33	Команда присваивания.	1	тип, имя, присваивание	Уметь различать постоянные и переменные величины.		Презентация «Объекты алгоритмов»	промежуточный	20.01.16		

34	Табличные величины	1	присваивание, выражение, таблица	Уметь различать постоянные и переменные величины.	<p>Умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).</p> <p>Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные : умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в</p>	Презентация «Объекты алгоритмов»	промежуточный	23.01.16		
35	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»	промежуточный	27.01.16		
36	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	1	линейные алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»	промежуточный	30.01.16		
37	Составление линейных алгоритмов	1	линейные алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»	промежуточный	03.02.16		
38	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»	промежуточный	06.02.16		
39	Полная и неполная формы ветвления.	1	Разветвляющиеся алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»	промежуточный	10.02.16		
40	Простые и составные условия	1	Разветвляющиеся алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»	промежуточный	13.02.16		
41	Составление разветвляющихся	1	Разветвляющиеся алгоритмы	Иметь представление о		Презентация «Основные	промежуточный	17.02.16		

	алгоритмов.			алгоритмическом конструировании «Ветвление»	коллективной деятельности.	алгоритмические конструкции. Ветвление»				
42	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	Промежуточн ый	20.02.1 6		
43	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	Промежуточн ый	24.02.1 6		
44	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	Промежуточн ый	27.02.1 6		
45	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	промежуточн ый	02.03.1 6		

			алгоритмы	работы (цикл – ДО, цикл с постусловием)						
46	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием)		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	Промежуточный	05.03.16		
47	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	Промежуточный	09.03.16		
48	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	1	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)		Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»	промежуточный	12.03.16		
49	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	1	Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, блок-схема, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, линейные алгоритмы,	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах,	Личностные: Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности			16.03.16		

			разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение».	Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.					
50	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	1	Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, блок-схема, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение».		интерактивный тест «Основы алгоритмизации»	итоговый	19.03.16		
Глава 3. «Начала программирования» (25 часов)										
51	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе	<i>Личностные:</i> формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение	Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»	Промежуточный	23.03.16		

				присваивания	типичных ситуаций управления					
52	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	1	Служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания	персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику. Регулятивные: Формирование	Презентация «Организация ввода и вывода данных»	Промежуточный	06.04.16		
53	Программирование линейных алгоритмов	1	Служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания	алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);	Презентация «Программирование линейных алгоритмов»	Промежуточный	09.04.16		
54	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных	Иметь представление об условном операторе	умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;	Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»	Промежуточный	13.04.16		
55	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления	Иметь представление о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений	умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана	Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»	Промежуточный	16.04.16		
56	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	1	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы		Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	Промежуточный	20.04.16		
57	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	While (цикл –ПОКА)	Иметь представление о программировании циклов с заданным		Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	Промежуточный	23.04.16		

				условием продолжения работы	(или эталона), реального действия и его результата.						
58	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	1	repeat (цикл – ДО)	Иметь представление о программирование циклов с заданным условием окончания работы	Познавательные: общее учебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	промежуточный	27.04.16			
59	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	repeat (цикл – ДО)	Иметь представление о программирование циклов с заданным условием окончания работы		Коммуникативные : умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.	Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	промежуточный	30.04.16		
60	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	1	for (цикл с параметром)	Иметь представление о программирование циклов с заданным числом повторений		Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	промежуточный	04.05.16			
61	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	for (цикл с параметром)	Иметь представление о программирование циклов с заданным числом повторений		Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	промежуточный	07.05.16			
62	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	While (цикл – ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Знать различные варианты программирования циклического алгоритма		Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	промежуточный	11.05.16			
63	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	While (цикл – ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Знать различные варианты программирования циклического алгоритма		Презентация «Программирование циклических алгоритмов»	Промежуточный	14.05.16			
64	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1	Язык программирования, программа, структура программы	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль		Личностные: Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной		Промежуточный	18.05.16		
65	Контрольная работа по теме «Начала	1	Язык программирования,	Иметь представление о	интерактивный тест «Начала		итоговый	21.05.16			

	программирования»		программа, структура программы	языках программирования, о языке Паскаль	деятельности	программирования»				
66	Основные понятия курса.	1	Система счисления, логические выражения, алгоритм, программа	Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль	Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.			25.05.16		
67	Итоговое тестирование.	1	Система счисления, логические выражения, алгоритм, программа	Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль	Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	интерактивный тест «Итоговое тестирование	итоговый	25.05.16		
68	Резерв учебного времени.	1						25.05.16		