

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом
Протокол №09 от 16.06.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ школы № 469
Приказ № 375 от 16.06. 2022 г.
_____ / Ю.А. Купорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для 8-х классов на 2022 - 2023 учебный год

уровень основного общего образования

Составитель:

Кузьмина М.Н.,

учитель информатики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место в учебном плане

На учебный предмет «Информатика» в 8 классе в 2022-2023 учебном году учебным планом выделено 34 часа в год (1 час в неделю, 34 учебные недели)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
4. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»(с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. №1577);
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
7. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
8. Учебный план основного общего образования ГБОУ школа № 469 Выборгского района Санкт-Петербурга на 2022/23 учебный год.
9. Положение о рабочей программе ГБОУ школа № 469 Выборгского района Санкт-Петербурга.
10. Учебного плана основного общего образования на 2022-2023 учебный год;
11. Календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год.

Учебно-методический комплекс

1. Учебник «Информатика» для 8 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019
3. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Электронные образовательные ресурсы и используемые информационные ресурсы:

<https://prosv.ru/> - единый ресурс издательства «Просвещения» (аудио курсы, книги для учителя, электронные приложения и дополнительные материалы).

<http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<https://college.ru/informatika/> - открытый колледж

<http://fcior.edu.ru/> - федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

Планируемые результаты

Личностные результаты:

-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:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.

Познавательные УУД:

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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 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.

Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне

Учащиеся научатся:

- ✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- ✓ оперировать единицами измерения количества информации;
- ✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- ✓ анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- ✓ выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- ✓ научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- ✓ переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- ✓ познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- ✓ научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- ✓ научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

2. Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

4. Табличные вычисления на компьютере.

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости.

Содержание	Кол-во часов	Кол-во КР	Кол-во ПР
Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях	9	1	5
Глава 2. Информационное моделирование	4	1	1
Глава 3. Хранение и обработка информации и база данных	10	-	7
Глава 4. Табличные вычисления на компьютере	11	1	5
Итого:	34	3	18

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях - 8 часов						
1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила поведения в кабинете. Повторение.			Повторить основные понятия курса информатики 7 класса. Иметь умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. Знать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов.	1.09 – 4.09	
2	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Практическая работа №1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»	П/Р №1		Иметь представления о технических локальной сети, получить навыки работы в сети.	6.09 – 11.09	
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Практическая работа № 2 «Работа в Интернете с почтовой программой»	П/Р №2		Уметь осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети.	13.09 – 18.09	
4	Аппаратное и программное обеспечение сети. Интернет и Всемирная паутина. Поисковые серверы.			Уметь осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент- программы.	20.09 – 25.09	
5	Поиск информации в Интернете. Практическая работа № 3 «Работа в Интернете с браузером и поисковыми программами»	П/Р №3		Иметь представления о технических средствах глобальной сети, протоколах, навыки работы в сети. Знать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов. Иметь обобщённые представления о различных способах программного обеспечения глобальной сети.	27.09 – 2.10	
6	Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора. Практическая работа №4 "Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора"	П/Р №4		Получить навыки концентрации внимания, умения поиска информации в сети умение концентрироваться при выполнении контрольной работы. Знать назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др. Представления об Интернете, понятиях Web-сервер, Web-страница, Web-сайт.	4.10 – 9.10	
7	Архивирование и разархивирование данных. Практическая работа №5 "Работа с архиваторами"	П/Р №5		Уметь осуществлять поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. Знание способов поиска информации в Интернете, способов формирования запросов поисковой системы.	11.10 – 16.10	
8	Контрольная работа № 1 «Передача информации в компьютерных сетях»		К/Р №1		18.10 – 23.10	

				<p>Уметь создавать простейшие Web-страницы с использованием текстового редактора.</p> <p>Уметь работать с одной из программ-архиваторов.</p> <p>УУД: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p> <p>Умение определять понятия, устанавливать аналогии. Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. Умение использовать информационно-коммуникативные технологии. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя.</p>		
Глава 2. Информационное моделирование - 4 часа						
9	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели			<p>Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; уметь приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике. Знать, что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями. Знать какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей.</p>	5.11 – 6.11	
10	Табличные модели				8.11 – 13.11	
11	Информационное моделирование на компьютере. Практическая работа №6 "Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей"	П/Р №6			15.11 – 20.11	
12	Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»		К/Р №2	<p>Иметь представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире. Уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей. Поиск и выделение необходимой информации, применение табличных моделей.</p> <p>Систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях, моделирование на компьютере. Уметь ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. Уметь ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев. Уметь строить информационные модели по словесному описанию объектов и их свойств. Иметь обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки ин-</p>	22.11 – 27.11	

				<p>формации представленной моделью.</p> <p>УУД: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Умение определять понятия, устанавливать аналогии. Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. Умение использовать информационно-коммуникативные технологии. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя.</p>		
Глава 3. Хранение и обработка информации и база данных - 10 часов						
13	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.			<p>Знать, что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи)</p> <p>Понимать назначения баз данных и информационных систем и назначения элементов реляционных баз данных. Уметь открывать готовую базу данных в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в базе данных; редактировать содержимое полей базы данных.</p> <p>Уметь создавать и заполнять однотабличную базу данных в среде СУБД. Иметь навыки оперирования компьютерными информационными объектами.</p> <p>Иметь основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства. Знать, что такое логическая величина, логическое выражение.</p> <p>Умения правильно выбирать формат полей баз данных в зависимости от решаемой задачи, выполнять сортировку и удаление записей. Уметь создавать сложные запросы к готовой базе данных.</p> <p>Знать, что понимается под сортировкой базы данных, что</p>	29.11 – 4.12	
14	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. Практическая работа №7 "Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска, сортировка, добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы"	П/Р №7			6.12 – 11.12	
15	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. Практическая работа №8 "Создание однотабличной базы данных".	П/Р №8			13.12 – 18.12	
16	Условия поиска информации, простые логические выражения				20.12 – 25.12	
17	Формирование простых запросов к готовой базе данных. Практическая работа №9 "Формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска"	П/Р №9			27.12 – 28.12	
18	Логические операции. Сложные условия поиска. Практическая работа №10 "Логические величины, операции, выражения".	П/Р №10			10.01 – 15.01	

19	Формирование сложных запросов к готовой базе данных. Практическая работа №11 "Формирование запросов на поиск с составными условиями поиска".	П/Р №11		такое ключ сортировки. Уметь сортировать записи в базе данных по возрастанию и убыванию, использовать сортировку в запросах, создавать запросы на удаление и изменение.	17.01 – 22.01	
20	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. Практическая работа №12 "Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам".	П/Р №12		УУД: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	24.01 – 29.01	
21	Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем. Практическая работа №13 "Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем"	П/Р №13		Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Умение определять понятия, устанавливать аналогии. Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. Умение использовать информационно-коммуникативные технологии. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя.	31.01 – 5.02	
22	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.				7.02 – 12.02	
Глава 4. Табличные вычисления на компьютере - 12 часов						
23	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера			Использовать различные системы счисления. Знать, что такое десятичная и двоичная система счисления, развернутая форма записи числа. Уметь переводить двоичные числа в десятичную систему счисления, десятичные числа в двоичную систему.	14.02 – 19.02	
24	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице. Правила заполнения таблиц.			Знать, как в памяти компьютера представляются целые положительные и отрицательные числа.	21.02 – 26.02	
25	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. Практическая работа №14 "Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул"	П/Р №14		Знать, что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу.	28.02 – 5.03	
26	Понятие диапазона. Встроенные функции. Относительная адресация. Сортировка таблицы Практическая работа №15 "Манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк)"	П/Р №15		Иметь широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую. Уметь открывать готовую	7.03 – 12.03	
27	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц				14.03 – 19.03	

				электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку. Знать, что такое диапазон; математические и статистические функции; принцип относительной адресации.		
28	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени Практическая работа №16 " Решение задач с использованием условной и логических функций"	П/Р №16		Знать, что такое диапазон; математические и статистические функции; принцип относительной адресации.	4.04 – 9.04	
29	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации Практическая работа №17 " Использование встроенных графических средств".	П/Р №17		Уметь осуществлять расчеты по готовой электронной таблице. Уметь строить с помощью электронной таблицы различные типы диаграмм. Знать графические возможности табличного процессора.	11.04 – 16.04	
30	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели. Практическая работа №18 " Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи"	П/Р №18		Иметь широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания таблиц; навыки выполнения вычислительных операций в электронных таблицах. Уметь получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора.	18.04 – 23.04	
31	Контрольная работа №3 «Табличные вычисления на компьютере»		К/Р №3	Уметь получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора.	25.04 – 30.04	
32	Обобщающее повторение			Знать, что такое математическая модель, этапы математического моделирования на компьютере.	2.05 – 7.05	
33	Обобщающее повторение			Умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов. Уметь создавать электронную таблицу для несложных расчетов.	10.05 – 14.05	
34	Обобщающее повторение			УУД: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Умение составлять план действия по решению проблемы (задачи). Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Умение определять понятия, устанавливать аналогии. Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания. Умение использовать информационно-коммуникативные технологии. Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя.	16.05 – 21.05	

