



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Центр спорта и образования «Самбо – 70»
Департамента спорта и туризма города Москвы

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель кафедры
 /Ткачук Н.А./
подпись
Протокол №1
от «30» августа 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР
ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70»
Москомспорта
 /Лебедева С.В. /
подпись
«31» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70»
Москомспорта
 /Лайшев Р.А./
подпись
Приказ №222
от «01» сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ИНФОРМАТИКА - 3**

**СОСТАВИТЕЛЬ:
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
КАТЕГОРИЯ**

Тарасова Надежда Алексеевна
Высшая

КЛАСС

3 класс «А»

УЧЕБНЫЙ ГОД

2017/2018

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Государственная. Авторы
Т. А. Рудченко, А. Л. Семёнов
(1 час в неделю, 34 часа за год)

УЧЕБНИК:

Т. А. Рудченко, А. Л. Семёнов.
Информатика.
3 класс. «Просвещение» 2014.

Подпись учителя



Тарасова Н.А.

Москва
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемыми результатами начального общего образования, требованиями основной образовательной программы начального общего образования и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

- Информатика. Сборник рабочих программ. 1–4 классы. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. – М.: Просвещение, 2014.
- Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. Информатика. 3 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2011.
- Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. Информатика. 3 класс. Рабочая тетрадь для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2013.

Рабочая программа учитывает особенности образовательного процесса в ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта и также особенности обучающихся.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 года №373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего образования», ред. от 18.12.2012 №1060;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 № 1015 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2010 г. №1241 «Изменения, которые вносятся в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года №373»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2011 г. №2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года №373»;
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года N 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования";
7. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 18 мая 2015 г. № 507 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009г. № 373»;
8. Приказ Министерства образования Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный от 6 октября 2009 г. №373» от 31 декабря 2015 г. № 1576;
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 января 2016 г. № 38 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждён-

ный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»;

11. Постановление Главного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2015 года №81 «О внесении изменений №3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;

13. Примерные основные образовательные программы начального общего, основного общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»);

14. Распоряжение Департамента спорта и туризма города Москвы (Москомспорт) № 130 от 20 марта 2017 г. «Об изменении наименования ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70» Москомспорта и утверждении устава учреждения»;

15. Устав ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта, утвержденный 20 марта 2017 г.;

16. Основная образовательная программа начального общего образования ГБОУ «ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта, утвержденная 01 сентября 2012 г. руководителем ОУ;

17. Примерные программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.1. – 2 –е изд. М: Просвещение, 2009. – 317с. - (Стандарты второго поколения);

18. Примерные программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.2. – 2 –е изд. М: Просвещение, 2009. – 232с. - (Стандарты второго поколения).

Информационная революция, современниками которой мы являемся, диктует новые требования к содержанию образования, в том числе и в начальной школе. Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – от телефонов, справочников до компьютеров и Интернета, становятся все более разнообразными и требуют от человека не просто навыков работы с конкретными устройствами, но и развития более универсальных умений и навыков, позволяющих быстро сориентироваться и освоиться в новой среде, эффективно использовать новые средства коммуникаций. Поэтому особую актуальность сегодня приобретает информационная культура и её важный компонент – ИКТ-компетентность (информационная и коммуникационная компетентность).

Ориентиром при изучении информатики в школе является воспитание и развитие качеств, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникативной компетентности (ИКТ-компетентности). В силу специфики учебного предмета особое место занимает достижение результатов в работе с информацией. Следует отметить, большая доля предметных учебных действий в начальной школе носит пропедевтический характер.

Основная цель курса информатики в соответствии с требованиями ФГОС НОО

- формирование основ информационной культуры, которое должно начинаться уже на первом этапе школьного образования, в начальной школе;
- воспитание и развитие качеств личности, в частности, отвечающих требованиям информационного общества;
- развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылки успешного освоения знаний и умений в областях, связанных с информатикой.

Задачи данного курса:

- расширение понятий чтения (активный поиск всех разновидностей и типов информации, её восприятие и анализ);
- расширение понятий письма (создание информационных объектов различных типов, установление связей (ссылок) между различными объектами, организация информации надлежащим образом);
- расширение понятий счёта (проектирование и конструирование объектов и действий; различные построения, в том числе логические, в графических и телесных средах, ес-

тественным образом представляющие основные объекты теории вычислений и математики конечных объектов).

- формирование умения работать в рамках заданной среды по чётко оговорённым правилам;
- формирование умения ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;
- читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;
- формирование умения работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п.;
- формирование умения планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
- формирование умения анализировать языковые объекты;
- формирование умения использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета, курса

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии:

-*основные информационные объекты и структуры* (цепочка, мешок, дерево, таблица);

-*основные информационные действия (в том числе логические) и процессы* (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и пр.);

-*основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и пр.).

В соответствии с ООП в основе программы курса информатики лежит системно - деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счёт подбора содержания образования, но и за счёт определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно - деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

Место учебного предмета, курса в учебном плане

В учебном плане на изучение предмета «Информатика» в 3 классе отводится 1 час в неделю (34 ч. за год).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета, курса

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теорети-

ческие знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции; веры в себя.

Метапредметные результаты

Метапредметная доля курса информатики гораздо больше, чем у любого другого учебного предмета. Курс информатики в начальной школе – стержень всего начального образования в части ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации выбирать средства для выполнения поставленной задачи;
- определение общей цели и путей её достижения;
- осуществление взаимного контроля в совместной деятельности;
- формирование умения адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- формирование умения корректировать план выполнения работы при необходимости;
- формирование умения проводить рефлексию своих действий по выполнению работы при помощи одноклассников и учителя.

Познавательные универсальные учебные действия

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения высказывать суждения, обосновывать и доказывать свой выбор, приводя факты, взятые из материалов учебника (текста, иллюстраций);
- формирование умения использования знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации; составление текстов в устной и письменной форме;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; слушать собеседника и вести диалог;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Владение базовым понятийным аппаратом:

- знакомство с цепочкой (конечной последовательностью) элементов и ее свойствами, освоение понятий, связанных с порядком элементов в цепочке;
- знакомство с мешком (неупорядоченной совокупностью) элементов и его свойствами, освоение понятий, относящихся к элементам мешка;
- знакомство с одномерной и двумерной таблицей;
- знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений.

Овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:

- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
- проведение полного перебора объектов;
- определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: все/каждый, есть/нет/всего, не;
- использование имён для указания нужных объектов;
- использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
- сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
- выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации.

ИКТ-квалификация:

- запись аудиовизуальной информации об объекте;
- подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией;
- создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- заполнение учебной базы данных;
- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).

Правила игры

Учащиеся должны знать:

- знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке;
- знать и понимать правила работы на уроке с использованием ИКТ;
- иметь представление об *условии задачи* как системе ограничений;
- иметь представление о необходимости самостоятельной проверки правильности своего решения.

Учащиеся должны уметь:

- правильно работать с учебником (листами определений и задачами), тетрадью, а также с материалами к проектам;
- соблюдать требования безопасности, гигиены и эргономики при работе со средствами ИКТ;
- войти в рабочее пространство, введя собственный логин и пароль, открыть нужный урок; выйти из своего рабочего пространства в конце урока;
- при работе с компьютерными задачами и проектами: сохранить результаты своей работы (нажав кнопку "сохранить и выйти" в среде решения задач либо выбрав в меню "сохранить" при работе в сторонних программных продуктах);
- при работе с компьютерными задачами: отменить своё неверное действие (при помощи кнопки "отмена"), начать решение задачи заново (при помощи кнопки "начать сначала").

Базисные объекты и их свойства

Учащиеся должны знать:

- иметь представление о свойствах базисных объектов.

Учащиеся должны уметь:

- искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве;
- строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.);
- правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.);
- выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.) в компьютерных задачах при помощи инструментов «карандаш», «ластик», «галочка», «лапка» и др.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).

Цепочка

Учащиеся должны знать:

- иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;
- знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;
- иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек;
- иметь представление об индуктивном построении цепочки;
- иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов).

Учащиеся должны уметь:

- строить и достраивать цепочку по системе условий;
- проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности цепочек (мощностью до 8 цепочек).
- выделять одинаковые и разные цепочки из набора;
- выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;
- оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: *последний, предпоследний, третий с конца* и т. п., *второй после, третий перед* и т. п.
- оперировать понятиями: *следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже*;

- оперировать понятиями: *после каждой бусины, перед каждой бусиной*;
- строить цепочки по индуктивному описанию;
- строить цепочку по мешку её бусин и заданным свойствам;
- шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;
- в компьютерных задачах: решать задачи по построению цепочки при помощи инструментов «цепочка» и «лапка» и библиотеки бусин.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности цепочек (мощностью до 10 цепочек).

Мешок

Учащиеся должны знать:

- иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов;
- знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: *есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины* и пр.;
- иметь представление о мешке бусин цепочки;
- иметь представление о классификации объектов по 1–2 признакам.

Учащиеся должны уметь:

- организовывать полный перебор объектов (мешка);
- оперировать понятиями *все / каждый, есть / нет / всего в мешке*;
- строить и достраивать мешок по системе условий;
- выделять из набора одинаковые и разные мешки;
- использовать и строить одномерные таблицы для мешка;
- сортировать объекты по одному и двум признакам;
- строить мешок бусин цепочки;
- в компьютерных задачах: решать задачи на построение мешка при помощи инструмента «лапка» и библиотеки бусин.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков).

Логические значения утверждений

Учащиеся должны знать:

- понимать различия логических значений утверждений: истинно, ложно, неизвестно.

Учащиеся должны уметь:

- определять значения истинности утверждений для данного объекта;
- выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
- строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
- анализировать текст математического содержания (в том числе, использующий конструкции «каждый / все», «есть / нет / есть всего», «не»);
- анализировать с логической точки зрения учебные и иные тексты.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.

Язык

Учащиеся должны знать:

- знать русские и латинские буквы и их русские названия;
- уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке;
- иметь представление о слове как о цепочке букв;
- иметь представление об имени как о цепочке букв и цифр;
- иметь представление о знаках, используемых в русских текстах (знаки препинания и внутрисловные знаки);
- понимать правила лексикографического (словарного) порядка;

- иметь представление о толковании слова;
- иметь представление о лингвистических задачах.
- иметь представление о расположении буквенных, цифровых клавишах и клавишах со знаками препинания в русской раскладке на клавиатуре компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- правильно называть русские буквы и латинские в именах объектов;
- использовать имена для различных объектов;
- сортировать слова в словарном порядке;
- вводить текст небольшого объёма с клавиатуры компьютера.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- решать простые лингвистические задачи.

Математическое представление информации

Учащиеся должны знать:

- иметь представление об одномерных таблицах.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать соответствие между различными представлениями (изображение, текст, таблица) числовой информации;
- читать и заполнять одномерные таблицы.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- представлять полученную информацию с помощью таблиц;
- интерпретировать полученную информацию.

Решение практических задач

Учащиеся должны иметь представление:

- о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации;
- о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров.

ИКТ-компетентность. Решение практических задач

Учащиеся должны уметь:

- заполнять учебные базы данных;
- создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация).

Содержание учебного предмета, курса

В соответствии с новым Стандартом начального образования и ООП, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности. В соответствии с этой задачей формируется и содержание курса. В нём условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *основные информационные объекты и структуры* (цепочка, мешок, таблица);
- *основные информационные действия (в том числе логические) и процессы* (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и проч.);
- *основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок)

Правила игры

Понятие о правилах игры

Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с портфолио, с компьютерными уроками.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно, пометь галочкой. Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинке. Подсчёт областей в картинке.

Цепочка

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: следующий и предыдущий. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвёртый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь, как цепочка дней года. Понятия перед каждым и после каждого для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам.

Основы логики высказываний

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Язык

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именованное, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

Основы теории алгоритмов

Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинке, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре.

Математическое представление информации

Одномерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному и по двум признакам. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), фиксирование результатов. Чтение таблицы, заполнение таблицы.

Решение практических задач

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»).

Изготовление телесной модели цепочки бусин и числового ряда (изготовление бусин из бумаги, нанизывание их в цепочку) (проект «Вырезаем бусины»)

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

Решение практических задач. ИКТ-квалификация

Совместное заполнение базы данных обо всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка»).

Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового документа с иллюстрациями, распечатка готового документа.

Учебно-тематический план

№ п/п	Изучаемая тема	Количество учебных часов		
		Общее	Практические занятия	Контрольные работы
1	Правила игры	3	3	0
2	Области.	4	0	0
3	Цепочка	4	0	0
4	Мешок	4	1	0
5	Основы логики высказывания	3	0	0
6	Язык	6	1	0
7	Дерево	4	1	0
8	Решение практических задач	6	5	0
			Итого	2 (за 1 и 2 полугодие)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Планируемые результаты		Характеристика деятельности учащихся	Приложение
				Предметные результаты	Универсальные учебные действия		
		<u>Урок 1.</u> Длина цепочки (задачи 1-6).		<p>Понять и принять, что урок чаще всего будет начинаться с изучения листа определений учебника и решения основного блока обязательных задач из учебника, а затем можно переходить к работе с компьютерными задачами.</p> <p>На листе определений «Длина цепочки» познакомиться с новым понятием «длина цепочки».</p> <p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек.</p>	<p><u>Личностные</u></p> <p>Знакомство с учебником (учебник содержит страницы, где даются определения понятий курса, листы определений и страницы с заданиями. Листы определений выделены в учебнике рамкой голубого цвета. На каждом листе определений вводится новый объект или свойство, дается определение нового понятия. Даются эти определения с помощью примеров, причем на первых порах – графических. Страницы с заданиями содержат комплексы задач по темам, представленным на листах определений. Блоки задач не всегда однородны – часто помещаются в них задачи на повторение. Многие задачи комплексные: это не задачи «на определение» или «на правило». Указание темы – это приглашение посмотреть на соответствующее определение и понять его).</p>	<p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек. Знакомиться с важными информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки». Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочка цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию.</p>	
		<u>Урок 2.</u> Цепочка цепочек (задачи 7-13).		<p>К настоящему моменту дети уже привыкли к цепочкам и легко выделяют их в объектах и явлениях окружающего мира. Цепочки цепочек, тем не менее, могут показаться им какой-то экзотикой. В то же время вокруг нас можно найти много примеров цепочек цепочек.</p>	<p>Даются эти определения с помощью примеров, причем на первых порах – графических. Страницы с заданиями содержат комплексы задач по темам, представленным на листах определений. Блоки задач не всегда однородны – часто помещаются в них задачи на повторение. Многие задачи комплексные: это не задачи «на определение» или «на правило». Указание темы – это приглашение посмотреть на соответствующее определение и понять его).</p>	<p>Определять истинность утверждений о цепочке цепочек. Учиться приводить примеры из повседневной жизни.</p>	
		<u>Урок 3.</u> Таблица для		<p>Тема нового урока — двумерные таблицы для меш-</p>	<p>на соответствующее определение и понять его).</p>	<p>Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить</p>	

	<p>мешка (по двум признакам) (задачи 14-18).</p>		<p>ков. С научной точки зрения двумерные таблицы — это следующая по сложности структура, <i>набор векторов</i>. Ученикам достаточно того, что они научатся сортировать и классифицировать элементы мешка по двум признакам и аккуратно заполнять таблицу.</p> <p>Строить мешок по его двумерной таблице.</p>	<p>Научиться использовать различные общие стратегии решения поставленных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательно и систематически, в некотором смысле «механически», перебирать все возможные варианты решения (метод последовательного перебора); - перебор наугад на сознательном и подсознательном уровнях, перебор «непоследовательный» (метод проб и ошибок); - действовать наугад, «с закрытыми глазами» (метод Монте-Карло); - выделить в задаче частичные подзадачи, построить их решения, а потом из них собрать всё решение (метод сборки снизу вверх (метод «Разделяй и властвуй»)). <p>Адекватная мотивация учебной деятельности; нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p> <p><i>Познавательные</i> Искать информацию для решения задачи; овладение</p>	<p>мешок по его двумерной таблице. Сопоставлять несколько таблиц для данного мешка, в том числе для проверки правильности заполнения мешка. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Искать два одинаковых в большом наборе мешков: представлять информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе мешков, искать одинаковые столбцы в таблице используя общие методы решения информационных задач (в частности, метод разбиения задачи на подзадачи).</p>	
	<p><u>Урок 4.</u> Словарный порядок. Дефис и апостроф (задачи 19-26).</p>		<p>Усвоить, что все слова русского языка являются словами и с точки зрения понятий курса информатики. Поэтому основным понятием в задачах остаётся понятие слова как произвольной цепочки букв (и дефиса с апострофом). Если в задаче требуется построить слово, являющееся частью языка, используется выражение «слово русского языка». На са-</p>	<p>Искать информацию для решения задачи; овладение</p>	<p>Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определенное слово. Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами.</p>	

			мом деле для каждого слова с дефисом или апострофом его место в цепочке будет таким же, как если бы в слове этих знаков просто не было. Именно это имеется в виду в тексте листа определений, где говорится, что эти знаки при упорядочивании слов <i>не учитываются</i> .	логическими действиями сравнения; освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. <i>Регулятивные</i> Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов; формирование умения планировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей; работать по правилам игры; выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. <i>Коммуникативные</i> Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; аргументи-		
		<u>Урок 5.</u> Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины (задачи 27-33).	Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях. Усвоить, что, деревья обладают следующими фиксированными свойствами: - в каждой вершине дерева обязательно находится некоторый объект — буква, цифра, бусина, фигурка (вообще, бывают и такие деревья, не все вершины которых помечены, т. е. не в каждой вершине стоит какой-то объект); - вершины, следующие после корня дерева, называются корневыми вершинами, корневых вершин в дереве может быть несколько (в информатике обычно используются только деревья с единственной корневой вершиной, собственно, эта единственная корневая вершина является корнем дерева); - деревья направлены, они «растут» в одну сторону: у каждой	логическими действиями сравнения; освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. <i>Регулятивные</i> Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов; формирование умения планировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей; работать по правилам игры; выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. <i>Коммуникативные</i> Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; аргументи-	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева. Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева. Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях. Определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах.	

			<p>вершины, если она не является листом, может быть несколько следующих вершин и ровно одна предыдущая, если вершина не корневая (у корневой вершины нет предыдущей).</p>	<p>ровать свою точку зрения и оценку событий активно сотрудничать в процессе учебного диалога – ставить вопросы, обращаться за помощью</p>	
		<p><u>Урок 6.</u> Уровень вершины дерева (задачи 34-45).</p>	<p>Понятие «уровень вершины дерева» не является, строго говоря, содержательным понятием. Это скорее технический термин — как, скажем, понятия «начало цепочки» и «конец цепочки». Введение понятия «уровень дерева» поможет ученикам при самостоятельном построении дерева.</p>	<p><u>Личностные</u> Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции; веры в себя.</p> <p><u>Познавательные</u> Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Формирование умения высказывать суждения, обосновывать и доказывать свой выбор, приводя факты, взятые из материалов учебника (текста, иллюстраций). Формирование</p>	<p>Учиться рисовать дерево по уровням. Пунктирные линии в окне (в рабочей тетради) — это линии, которые разделяют окно на уровни. Бусины нужно рисовать между линиями, а не на них. Именно поэтому горизонтальных полос в окне четыре, как и уровней в условии задачи (а пунктирных линий всего три!). Деревья у ребят могут быть самыми разными, ограничений здесь не много. По условию у дерева должно быть четыре уровня, значит, на четвертом уровне должна располагаться хотя бы одна бусина. Кроме того, дерево по ширине должно помещаться в окно. Ну и конечно, это не должна быть простая цепочка бусин: в дереве должно содержаться хотя бы одно ветвление.</p>
		<p><u>Урок 7.</u> Уровень вершины дерева (задачи 34-45).</p>	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева.</p>		

	<p><u>Урок 8.</u> Проект «Одинаковые мешки».</p>		<p>Проекты предполагают комплексную деятельность в реальном мире, не всегда полностью формализованную и опирающуюся на большой объём информации. Основная цель проектов - применение приобретённых знаний к жизненным ситуациям. Тем самым мотивируется изучение сложных вопросов информатики. Важнейшая задача проектов - показать, что информатика является не только учебным предметом, но и позволяет правильно решать многие жизненные проблемы.</p>	<p>умения использования знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач. Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные</i> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации выбирать средства для выполнения поставленной задачи. Определение общей цели и путей её достижения. Осуществление взаимного контроля в совместной деятельности</p> <p><i>Коммуникативные</i> Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и</p>	<p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Искать два одинаковых в большом наборе мешков: представлять информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе мешков, искать одинаковые столбцы в таблице используя общие методы решения информационных задач (в частности, метод разбиения задачи на подзадачи).</p> <p>Выполнив проект, дети получают инструмент нахождения одинаковых мешков, одинаковых массивов, независимо от количества элементов в мешках и числа мешков. Главное — у детей должно остаться ощущение могущества придуманного ими способа решения задачи о нахождении одинаковых мешков; возможно, работа будет долгой, но она обязательно приведёт к результату.</p>	
	<p><u>Урок 9.</u> Робик. Команды для Робика. Программа для</p>		<p>Знакомство с простым исполнителем — Робиком. <i>Исполнитель</i> — это человек или автомат (в частности, им может</p>	<p>речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и</p>	<p>Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). Программы представляют</p>	

		Робика (задачи 46-64).	<p>быть и компьютер), умеющий выполнять некоторый, вполне определённый набор действий (команд). Поскольку это первое соприкосновение ребят с программированием, язык Робика (те команды, которые он «понимает») очень ограничен. Робик всегда находится на прямоугольном поле, разделённом на квадраты (клетки). Размеры поля, раскраску клеток и положение Робика на поле мы называем позицией Робика. Начальная позиция Робика — это та позиция, в которой находится Робик перед выполнением программы.</p> <p>Робик передвигается по клеткам поля. Он не может выходить за пределы поля: он ломается, если мы дадим команду, выполняя которую он должен пройти через границу поля. Кроме того, внутри поля могут находиться стенки, через которые он тоже не сможет пройти.</p>	<p>познавательных задач; слушать собеседника и вести диалог. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением. Осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации.</p>	<p>собой последовательности (цепочки) команд. Программа должна выполняться последовательно, команда за командой, начиная с первой строки. Нельзя пропускать команды или выполнять их не подряд: это будет уже совсем другая программа. Выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и заключительной позиции. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «робик» для решения компьютерных задач.</p>	
0	Урок 10. Робик. Команды для Робика. Программа для Робика (задачи 46-64).	<p><i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «робик» для решения компьютерных задач. Важно выработать привычку правильно действовать при решении подобных задач.</p>	<p><u>Личностные</u></p> <p>Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной</p>	<p>Решать более трудные задачи, в которых даны два поля: позиции до и после выполнения программы - и требуется восстановить пропуски в программе. При этом по внешнему виду клетки невозможно определить,</p>		

					справедливости и свободе; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции; веры в себя.	побывал ли в ней Робик один раз или несколько.	
1	Урок 11. Перед каждой бусиной. После каждой бусины (задачи 65-77).		Мы живём в мире постоянно повторяющихся событий и явлений. Периодические цепочки играют в нашей жизни достаточно важную роль: смена времён года, месяцев, дней недели, дня и ночи, часы, идущие по кругу, — примеры периодических цепочек, в основе которых лежит конструкция «после каждой»: после каждого дня идёт ночь, после каждого вторника — среда, после каждого января — февраль и т. д. С периодическими цепочками мы пока работать не будем, а познакомим детей с понятиями «после каждой» и «перед каждой». Как и раньше, на этом листе определений мы рассматриваем ситуации, в которых утверждения становятся бессмысленными.	<p>Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; формирование умения высказывать суждения, обосновывать и доказывать свой выбор, приводя факты, взятые из материалов учебника (текста, иллюстраций).</p> <p><u>Познавательные</u></p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; выбирать средства для выполнения поставленной задачи; определение общей цели и путей её достижения; осуществление взаимного контроля в совместной деятельности; формирование умения адекватно оценивать собствен-</p>	<p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия «перед каждой/после каждой». Определять истинность утверждений о цепочек с этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания.</p>		
2	Урок 12. Перед каждой бусиной. После каждой бусины (задачи 65-77).		Использовать самый простой способ действий — пошаговое написание и параллельное выполнение программы. Можно использовать при этом запасное поле из листа вырезания. Начинаем с того, что переносим на новое поле начальное положение Робика. Затем, глядя на по-	Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; выбирать средства для выполнения поставленной задачи; определение общей цели и путей её достижения; осуществление взаимного контроля в совместной деятельности; формирование умения адекватно оценивать собствен-	Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия «перед каждой/после каждой».		

			<p>зицию Робика после выполнения программы, прогнозируем, куда должен двигаться Робик из начального положения. Записываем первую команду, выполняем её и т. д. При таком способе действий выполнение программы играет роль обратной связи, которая, с одной стороны, даёт возможность не отклоняться от данной траектории Робика, а с другой — не забыть, какая команда следующая.</p>	<p>венное поведение и поведение окружающих; формирование умения корректировать план выполнения работы при необходимости; формирование умения проводить рефлексию своих действий по выполнению работы при помощи одноклассников и учителя.</p> <p><u>Коммуникативные</u></p> <p>Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; слушать собеседника и вести диалог.</p>	
3	<p><u>Урок 13.</u> Проект «Лексикографический порядок» (стр.).</p>	<p>Умение пользоваться различными словарями и справочниками — важная часть информационной культуры. Как известно, слова в словарях стоят в словарном (или лексикографическом) порядке, основанном на алфавитной цепочке (алфавитном порядке букв).</p> <p>Для проведения проекта понадобятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - большие настоящие словари (по одному на каждого ребёнка); - алфавитные линейки — по одной на каждого ученика 	<p><u>Личностные</u></p> <p>Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей</p>	<p>Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определенное слово. Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами.</p> <p>Повторение русского алфавита с опорой на алфавитную линейку.</p> <p>Первое знакомство с</p>	

			<p>(можно воспользоваться алфавитными линейками из учебника);</p> <p>- большая алфавитная линейка, которую придётся сделать заранее с помощью детей или родителей; она должна висеть в классе на стене так, чтобы её было хорошо видно всем детям.</p>	<p>коррекции; веры в себя.</p> <p><u>Познавательные</u> Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.</p> <p><u>Регулятивные</u> Формирование умения корректировать план выполнения работы при необходимости; формирование умения проводить рефлексию своих действий по выполнению работы при помощи одноклассников и учителя.</p>	<p>большими (настоящими) словарями.</p> <p>Выполнение заданий на поиск слов в словаре.</p> <p>Не мешать детям изобретать свои способы поиска слова на нужную букву.</p> <p>Поиск определённых слов в словаре.</p> <p>Обсуждение сложных случаев расположения слов в словаре.</p> <p>Обсуждение правила словарного порядка.</p> <p>Игры на словарный порядок.</p>	
4	<p><u>Урок 14.</u> Склеивание цепочек (задачи 78-89).</p>	<p>Находить процессы из жизни похожие на склеивание цепочек вообще и склеивание с пустыми цепочками в частности.</p>	<p>Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания.</p>			
5	<p><u>Урок 15.</u> Склеивание цепочек (задачи 78-89).</p>	<p>Подготовка к выполнению операции, обратной операции склеивания цепочек. Эта операция называется <i>разрезанием</i>.</p> <p>Знакомство со стратегий состоит в том, чтобы сначала рассмотреть все цепочки и выделить из них, во-первых, цепочки, которые могут быть первым аргументом склеивания, и, во-вторых, цепочки, которые</p>	<p><u>Коммуникативные</u> Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными зада-</p>	<p>Сначала рассмотреть все цепочки и выделить из них, во-первых, цепочки, которые могут быть первым аргументом склеивания, и, во-вторых, цепочки, которые могут быть вторым аргументом.</p>		

				могут быть вторым аргументом.	чами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.		
6	Урок 16. Повторение и обобщение пройденного материала. Проверочная работа.			Научиться применять изученные правила, теоретический материал, оценивать свои достижения при выполнении заданий.		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль, написание проверочной работы.	
7	Урок 17. Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач (задачи 90-102).			Научиться применять изученные правила, теоретический материал, оценивать свои достижения при выполнении заданий		Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания.	
8	Урок 18. Путь дерева (задачи 103-115).			Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Прежде чем изобретать разные стратегии сокращения перебора, следует понять, как организовать действительно полный перебор. С одной стороны, выписывание всех путей дерева является примером полного перебора, с другой стороны, во многих случаях перебор естественно представить в виде перемещения по дереву.	<i>Личностные</i> Читать и понимать задание, доказывать свою точку зрения, работать по чётко оговорённому плану; ориентироваться в потоке информации; планировать свою и групповую информацию. Уметь сравнивать, значит уметь: - выделять признаки, по которым сравниваются объекты; - выделять признаки сходства; - выделять признаки различия; - выделять главное и	Прийти к пониманию того, что такое путь дерева. Дети могут заметить, что некоторые пути дерева (выходящие из разных корневых вершин) совершенно не связаны между собой, т. е. вершины, которые принадлежат одному пути, не принадлежат другому. Совершенно иной будет ситуация, когда два пути выходят из одной корневой вершины. В этом случае корневая вершина определяет начало сразу нескольких путей, которые из неё выходят.	
9	Урок 19. Проект «Опре-			Практическая цель проекта - определение названия дере-		<i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> оп-	

		деление дерева по веточкам и почкам».		<p>ва по побегу в осенне-зимний период с помощью электронного определителя.</p> <p>Методическая цель проекта - обучение использованию бинарного дерева для классификации видов растений, продолжение обучения поиску объекта по описанию, знакомство с биологическими понятиями на основе информатических (формальных) критериев.</p>	<p>второстепенное в изучаемом объекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки объекта. <p>Уметь анализировать, значит уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разделять объект на части; - располагать части в определенной последовательности; - характеризовать части этого объекта. 	<p>ределять название растения по его веточке. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Осуществлять познавательную рефлексию: сопоставлять полученный результат с исходным объектом (растением), проверять правильность получения результата пошагово.</p>
0		<u>Урок 20.</u> Все пути дерева (задачи 116-131).		<p>Должны усвоить из данного листа определений, — как построить мешок всех путей дерева и при этом не потерять путей и не добавить лишних. Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей.</p>	<p><u>Познавательные</u></p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, строить сообщения в устной и письменной форме, составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста.</p> <p><u>Регулятивные</u></p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, оценивать правильность выполнения действий, учитывать установленные правила в планировании и контроле способов решения.</p>	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятие «путь дерева». Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей. Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева, в частности, представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства.</p>
1		<u>Урок 21.</u> Все пути дерева (задачи 116-131).		<p>Пути в дереве ровно столько, сколько листьев. Это означает, что полный и исчерпывающий перебор путей легко</p>	<p><u>Коммуникативные</u></p>	<p>Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по</p>

				организовать по листьям дерева. Это позволит не пропустить ни один путь и не выписать никакой путь дважды.	Включаться в специально организованные ситуации, где ученик должен слушать, не перебивая собеседника, читать, излагать свои мысли четко и ясно письменно или устно, задавать вопросы на уточнение.	мешку его путей. Сформулировать, как построить все пути дерева в виде пошагового алгоритма.	
	2	<u>Урок 22.</u> Деревья потомков (задачи 132-138).		Научиться использовать деревья наследования власти (специальный вид деревьев потомков). В них наследование идёт по мужской линии, поэтому в таком дереве у каждой вершины имеется не более одной предыдущей вершины, что соответствует договорённостям в данном курсе о построении деревьев.		Поскольку дерево в задаче довольно необычное, меняется и терминология. Вершины — это потомки, следующие вершины — дети, вторая вершина перед данной — бабушка, третья вершина перед данной — прабабушка, одинаковые вершины в дереве обозначают двух потомков, названных одинаково, и т. д. Такая терминология для учеников является привычной и вполне естественной, но интересно сопоставить знакомые слова с графической иллюстрацией, со структурой дерева.	
	3	<u>Урок 23.</u> Проект «Сортировка сливками».		Использовать следующие материалы к проекту: по одному комплекту карточек на учащегося из вкладыша тетради проектов, с. I—XVI, XLI—LVI; зёрна риса и гречки, горох и фасоль, бусины, детали «Лего» и т.п. В информатике <i>сортировкой</i> называется наведение порядка в информации. Операцию по наведению порядка будем называть <i>упорядочением</i> . При упорядочении объекты вы-	<u>Личностные</u> Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; от-	Разобраться в способах упорядочения информации. При упорядочении все элементы списка выстраиваются в цепочку друг за другом в соответствии с заранее выбранным правилом. Но часто нужно не расставлять учеников в каком-то порядке, а объединить их в некоторые группы опять же по заранее установленным правилам (признакам): мальчики - девочки, отличники - хорошисты - троечники - двоечники,	

			<p>страиваются в цепочку. Знакомству с алгоритмом сортировки посвящён настоящий проект.</p>	<p>ношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции; веры в себя.</p> <p><u>Познавательные</u> Осуществлять синтез как составление целого из частей, осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков, использовать знаково-символические средства для решения задач, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи, строить сообщения в устной и письменной форме.</p>	<p>дети из полных семей - дети из неполных семей, общее любимое блюдо, близко живущие дети, болельщики одной команды и т. д. Операцию по объединению в группы называют <i>группировкой</i>. При группировке объекты раскладываются в мешки по определённым правилам. При группировке существенно только, в какой мешок (группу) попала фамилия, а при упорядочении важна последовательность. Упорядочение часто является способом (элементом) сортировки.</p>
4	<p><u>Урок 24.</u> Проект «Сортировка сливанием».</p>	<p>Рассмотреть два вопроса при сортировке большого массива:</p> <p>1. Какую выбрать стратегию сортировки? Существует много разных алгоритмов сортировки различной информации при создании компьютерных программ. Работая в проекте, учащиеся проведут сортировку разными способами и попробуют понять их преимущества и недостатки.</p> <p>2. Как правильно распределить работу? Когда на долю человека выпадает очень много работы, он зовет себе на помощь других людей и они де-</p>	<p><u>Регулятивные</u> Определять цель учебной деятельности, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с учителем, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить свои действия в соответствии с ней.</p> <p><u>Коммуникативные</u> Учиться правильно отстаивать свое мнение, аргументировано убеждать друго-</p>	<p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядочение) – упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить сливание упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классифи-</p>	

			<p>лают её вместе. Но, работая вместе, нужно уметь договориться о том, кто что будет делать. Ведь может получиться так, что люди будут не помогать, а только мешать друг другу. Не исключено, что работать будут только один или два человека, а остальные — наблюдать. Обучаясь при выполнении этого проекта организации совместной параллельной работы людей над общей задачей (что само по себе очень важно), мы познаем и то, как это делают компьютеры.</p>	<p>го человека, а также уметь соглашаться с оппонентом. Необходимо учиться выстраивать доброжелательные отношения в коллективе, уметь разрешать конфликты, осуществлять взаимопомощь, а также эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками. Научиться договариваться друг с другом. Это нужно при работах в группах, а также очень пригодится в последующей взрослой жизни при решении проблем на службе и в семье.</p>	<p>кацию.</p>	
5	<p><u>Урок 25.</u> Робик. Конструкция повторения (задачи 139-154).</p>	<p>Ученики впервые встречаются с конструкцией повторения. Обсудить, зачем в конструкции нужно слово КОНЕЦ или зачем конструкция заключена в отдельную оболочку. Циклическое повторение событий или действий является одним из основных образцов, выделяемых человеком в окружающем мире и своей деятельности. Природа задаёт цикличность событий, человек, подчиняясь событийным циклам, циклично организует свои действия. Цикличность стала осно-</p>	<p><u>Личностные</u> Уметь делать выводы, значит уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить главное в изучаемом объекте или явлении; - устанавливать главную причину явления; - кратко оформлять высказывание, связывающее причину и следствие; <p>Уметь составить схему, значит уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разделять объект на части; - располагать части в оп- 	<p>Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения.</p>		

				вой измерения времени, музыки, многих ритуалов и игр, организации производственных процессов.	ределенной последовательности; - определять связь между частями; - оформлять графическое изображение.		
6	<u>Урок 26.</u> Робик. Конструкция повторения (задачи 139-154).		Дети начинают учиться писать программы с новой конструкцией. В этой задаче они опираются на готовую структуру и лишь вписывают команды в окна, но и этого вполне достаточно, чтобы почувствовать себя соавторами программы О.	<u>Познавательные</u> Осваивать под руководством учителя способы решения задач творческого и поискового характера. <u>Регулятивные</u> Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, оценивать правильность выполнения действий, учитывать установленные правила в планировании и контроле способов решения.	Результаты выполнения программы будут совершенно разными, в зависимости от того, какие именно команды впишет учащийся. Размеры поля позволяют выполнить любую из возможных программ. Однако такая свобода для ребёнка будет сильно осложнять этап проверки. Можно попробовать осуществить парную проверку, когда после окончания решения ученики меняются решениями и выполняют программы друг друга на запасном поле со вкладыша тетради проектов, а потом сопоставляют результаты.		
7	<u>Урок 27.</u> Склеивание мешков цепочек (задачи 155-176).		Освоить ещё одно действие, но теперь уже над мешками цепочек. Как видно из листа определений, в результате склеивания двух мешков цепочек получается снова мешок цепочек. В нём лежат все такие цепочки, начало которых - это цепочка из первого мешка, а конец - цепочка из второго мешка. Из этого следует сразу несколько важных свойств (отражённых на листе определе-	<u>Коммуникативные</u> Договариваться, придти к общему решению, доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи, использовать речь для регуляции своего действия, брать на себя инициативу в организации учебного действия.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделять, достраивать и строить мешок по описанию, содержащему понятия: есть, нет, всего, в том числе пустой мешок. Выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки. Заполнять одномерную таблицу для данного		

			ний). Операция склеивания мешков не обладает переместительным свойством, т. е. от перемены мест аргументов результат МЕНЯЕТСЯ. Во многом (кроме переместительного свойства) эта операция напоминает умножение.		мешка. Строить мешок по его одномерной таблице. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> собирать мешок с помощью инструмента «лапка» и библиотеки объектов в компьютерных задачах.
8	Урок 28. Склеивание мешков цепочек (задачи 155-176).	Детям будет проще склеивать мешки слов, поскольку в результате получается мешок с осмысленными словами (по крайней мере, некоторыми).	<p><u>Личностные</u></p> <p>Умение правильно организовывать деятельность группы людей для решения общей задачи и точно выполнять отведённую тебе роль — важный для общества результат обучения. Развитие этих умений - ещё одна педагогическая цель проектов.</p> <p>В процессе выполнения проектов учащиеся выступают и как организаторы - в момент выработки стратегии сортировки или стратегий победы в игре, и как исполнители - занимаясь сортировкой по заранее придуманному алгоритму. Попеременное исполнение учеником этих ролей - организатора и исполнителя - очень полезно.</p> <p><u>Познавательные</u></p> <p>Овладевать логическими действиями сравнения, анали-</p>	Операция склеивания мешков имеет комбинаторный характер: чтобы правильно её выполнить, нужно построить все пары из цепочек первого мешка и цепочек второго мешка. Чтобы не забыть никаких цепочек и не написать лишних, удобно использовать дерево, таблицу или некоторую стратегию, позволяющую не сбиваться. Вот один из таких способов. Берём одну цепочку первого мешка (ставим около неё галочку) и начинаем по очереди приклеивать к ней цепочки второго мешка, перебирая их сверху вниз. Как только очередная цепочка второго мешка использована, ставим около неё галочку. Когда мы добрались до конца второго мешка и около каждой его цепочки стоит по одной галочке, берём вторую цепочку первого мешка и снова склеиваем её с каждой цепочкой второ-	

					за, синтеза, обобщения, классификации по разным признакам.	го мешка и т.д. Нетрудно заметить, что процесс склеивания мешков напоминает процесс умножения многочлена на многочлен.	
9	<u>Урок 29.</u> Таблица для склеивания мешков цепочек (задачи 177-183).		Когда число цепочек в мешках будет больше трёх, необходим более сильный инструмент. Для склеивания двух мешков таким инструментом является таблица. Её применение делает процесс перебора цепочек и их попарного комбинирования максимально наглядным. В этом случае практически невозможно пропустить цепочку или написать лишнюю, поскольку цепочек в мешке-результате ровно столько, сколько клеток в таблице (не считая шапки, конечно).	<u>Регулятивные</u> Проводить элементарный самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности, описывать результаты учебных действий.	<u>Коммуникативные</u> Принимать активное участие в работе пары и группы: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, договариваться о распределении ролей и обязанностей в совместной работе, вести диалог с одноклассниками, анализировать ход и результаты проделанной работы.	При использовании таблицы задачу на склеивание приходится решать немного дольше, чем обычно, ведь цепочки приходится рисовать дважды — сначала в таблицу, а потом в мешок. Но это компенсируется тем, что долгая и тщательная проверка после не требуется. Однако таблица не поможет, если взять три или более мешка. В таком случае удобно строить дерево (конечно, дерево можно было строить и для двух мешков). На первом уровне этого дерева располагаем все цепочки из первого мешка, за каждой вершиной первого уровня ставим все цепочки из второго мешка, за каждой вершиной второго уровня — все цепочки из третьего мешка. Теперь, чтобы выписать по этому дереву искомый мешок, нужно выписать все его пути, одновременно склеивая все вершины (цепочки букв) каждого пути.	
	<u>Урок 30.</u>		Вспомнить или придумать	<u>Личностные</u>	Строить	знаково-	

0	<p>Проект «Турниры и соревнования», 1 часть. <i>Материалы к проекту</i>: задачи 2—5 на с. 6—9 тетради проектов, заготовки для турнирной таблицы и дерева турнира на с. 10—13 тетради проектов.</p>	<p>правила выявления лучшего в различных состязаниях: бег, спортивные игры, прыжки в высоту, прыжки в длину.</p> <p>Затем ограничьте задачу играми, в которых два человека или две команды встречаются между собой. Для начала лучше считать, что такие встречи заканчиваются обязательно победой одной или другой стороны. В паре всегда будут выигравший и проигравший. Но людей у нас не двое, а целый класс. Как определить лучшего?</p> <p>Скорее всего, дети (особенно мальчики) знают, что на соревнованиях либо каждый участник встречается с каждым (как в первенстве страны по футболу), либо проигравший сразу выбывает (так разыгрывают кубок страны, так проходят соревнования по теннису).</p> <p>Круговой турнир, в котором все соперники встречаются между собой, изображается в виде таблицы. Кубковый турнир удобно наглядно представить в виде дерева.</p>	<p>Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции; веры в себя.</p> <p><i>Познавательные</i></p> <p>Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.</p>	<p>символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места.</p> <p>Ребята должны усвоить правила проведения турниров (кругового и кубкового) и научиться оформлять их результаты в виде турнирной таблицы или дерева.</p>	
1	<p><u>Урок 31.</u> Повторение и обобщение пройденного</p>	<p>Научиться применять изученные правила, теоретический материал, оценивать свои достижения при выполнении зада-</p>	<p><i>Регулятивные</i></p> <p>Формирование умения корректировать план выполнения работы при необходи-</p>	<p>Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль, написа-</p>	

		материала. Проверочная работа.		ний	мости; формирование умения проводить рефлексию своих действий по выполнению работы при помощи одноклассников и учителя.	ние проверочной работы.	
	2	<u>Урок 32.</u> Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач (задачи 184-201).		Научиться применять изученные правила, теоретический материал, оценивать свои достижения при выполнении заданий	<i>Коммуникативные</i> Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.	Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания.	
	3	<u>Урок 33.</u> Компьютерный проект «Живая картина».		Практическая цель проекта - создание одностраничного графического сюжетного произведения, на котором фигурки двигаются в соответствии с сюжетом. Методическая цель проекта - научить детей программированию простых видов движения с помощью исполнителя в адаптированной детской среде (например, с помощью Черепашки в среде ПервоЛого или ЛогоМиры).		<i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учётом готовых элементов). Изготавливать компьютерное изображение, включающее хотя бы один движущийся персонаж: рисовать фон для картины, программировать простое движение объекта с помощью команд исполнителя. Данный проект выполняется детьми с одной из адаптированных, детских сред, где возможно запрограммировать движение объекта, используя команды исполнителя.	
	4	<u>Урок 34.</u> Компьютерный проект «Живая		Пройти следующие этапы работы: - планирование работ;		Просматривать работы ребят в этом проекте лучше по очереди. Каждый ребёнок пред-	

		картина».	<ul style="list-style-type: none"> - рисование фона; - использование готовых форм Черепашки; - рисование (корректировка) сложных изображений в графическом редакторе; - программирование движения с помощью Черепашки. <p>Программу для каждой Черепашки дети записывают в её рюкзачок. Затем всех обученных Черепашек дети копируют на лист с готовой картинкой. Просмотр и обсуждение готовых работ.</p>		<p>ставляет свою работу — открывает её в режиме демонстрации и запускает всех движущихся персонажей. Лучше, если дети будут давать название своим картинам и озвучивать это название во время демонстрации работы.</p> <p>После того как все работы просмотрены, можно устроить общее обсуждение. Конечно, в ходе этого обсуждения нужно выделить наиболее удачные работы с точки зрения сюжета, эстетики, техники исполнения и т. д. Особое внимание следует уделить движущимся героям. Те работы, в которых движение выглядит наиболее эстетично и органично, нужно обсудить наиболее подробно.</p>	
--	--	-----------	--	--	---	--

Контроль уровня обученности

Контроль по информатике предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Материал комплекта «Информатика» в 3 классе предполагает проверку усвоения каждого из разделов курса в форме создания **проектов**. В течение года выполняются проекты:

1. Одинаковые мешки.
2. Лексикографический порядок.
3. Определение дерева по веточкам и почкам.
4. Сортировка сливнием.
5. Турниры и соревнования.
6. Живая картина.

Критерии оценок для **проекта**:

- эстетичность оформления;
- содержание, соответствующее теме работы;
- полная и достоверная информация по теме;
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе.

Оценивание производится по пятибалльной шкале.

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое

Литература для учителя

1. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. В 3-х ч. Часть 1. 3-е издание. – М.: Просвещение, 2011.
2. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 3 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2013.
3. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 3 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 2-е изд. – М.: Просвещение», 2013.
4. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Книга для учителя. 3 класс. – М.: Просвещение, 2009.
5. Планируемые результаты начального общего образования. Под редакцией Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
6. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – 5-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
7. Федеральный Государственный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2011.

Рудченко Т.А., Архипова Е.С. Информатика. 3 класс. Поурочные разработки. М.: «Просвещение» Институт новых технологий, 2012.

Литература для учащихся

1. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Часть 1. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
2. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 3 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - 2-е изд., доработанное. – М.: Просвещение, 2013.
3. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 3 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - 2-е изд. – М.: Просвещение», 2010.

Материально – техническое обеспечение

Технические средства обучения

1. Ноутбук MacBook – 15 шт.

2. Мультимедийный проектор.
3. МФУ
4. Интерактивная доска.

Информационно-коммуникативные средства

1. Информатика. 1 класс. 1С: образовательная коллекция –М.: ООО «1С-Публишинг», 2012. (CD)

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/urok/>
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». – Режим доступа: www.km.ru/education
4. Поурочные планы: методическая копилка, информационные технологии в школе. – Режим доступа: http://www.ucheba.com/ur_rus/ur_pourochn.htm
5. Сайты издательства «Просвещение». Режим доступа: www.prosv.ru
6. Сайт Института новых технологий. Режим доступа: www.int-edu.ru
7. Компьютерные ресурсы для проведения уроков на сайте learning.ru: : <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=3761> (раздел ЦИТУО, курс «Курс информатики для 1 класса 2010»).