

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Ушакинская средняя общеобразовательная школа № 1"

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора по
школе № 74 от
«2» сентября 2024 г.

**Сергеева
Светлана
Вадимовна**
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Подписан: Сергеева Светлана Вадимовна
DN: C=RU, S=Ленинградская область, L=Ушаки,
T=директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""
УШАКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1""
СНИПС=06572186074, ИНН=471604644710,
E=school1ushaki@yandex.ru, G=Светлана
Вадимовна, SN=Сергеева, CN=Сергеева
Светлана Вадимовна
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024.09.10 18:41:00+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Дополнительная общеобразовательная программа
«Компьютерная грамотность»
с использованием оборудования
в рамках проекта «ТОЧКА РОСТА»
для обучающихся 2-5 класса

п. Ушаки
2024

I. Пояснительная записка

Нормативно-правовой основой разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная физика» являются следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 24.03.2021 №51-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.05.2021 №144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 №АБ3935/06 «О методических рекомендациях»
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 27 декабря 2013 г. № 1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта»;
- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 25 августа 2020 года № 636 «Об

утверждении методических рекомендаций о механизмах и критериях отбора спортивно одаренных детей»;

– Областной закон Ленинградской области от 24.02.2014 № 6-оз «Об образовании в Ленинградской области»;

– Устав Муниципального казенного образовательного учреждения «Ушакинская средняя общеобразовательная школа №1»

Программа разработана с учетом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывались особенности развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, моторики и т. п.

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования. Поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, то есть умение учиться. В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов, к числу которых отнесены результаты трех уровней: личностные, метапредметные и предметные. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх уровней. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в предмете информатика входят в структуру предметных, то есть становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании предмета информатики для начальной школы значительный объем предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания предмета начальной школы оказывается довольно велик (гораздо больше, чем у любого другого предмета в начальной школе). Поэтому данный предмет имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван

стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

Цели программы:

- Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД). Под ИКТ-компетентностью подразумевается способность решать задачи, связанные с обработкой информации и коммуникацией с адекватным применением массово распространенных ИКТ-инструментов и широко доступных информационных источников. ИКТ-компетентность позволяет человеку правильно строить свое поведение в информационной области: искать информацию в нужном месте, воспринимать, собирать, представлять и передавать ее нужным образом. К ИКТ-компетентности относится умение пользоваться источниками информации – справочниками, словарями, энциклопедиями, расписанием поездов, программой телевизионных передач и др.
- Развитие личности ребенка на основе универсальных учебных действий, обеспечивающих достижение предметных, метапредметных, личностных результатов, предусмотренных требованиями ФГОС;
- Формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- Формирование готовности к информационно – учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
- Пропедевтическое (ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- Развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Задачи программы:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;

- организовать работу, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией;
- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

II. Общая характеристика предмета

Предмет носит пропедевтический характер, является частью непрерывного предмета информатики, включающего предмет информатики в основной школе и профильное обучение информатики в старших классах.

В соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают ИКТ-компетентность, достаточную для дальнейшего обучения. В основной школе, начиная с 5 класса, учащиеся закрепляют полученные технические навыки и развивают их при изучении всех предметов в рамках практического применения. Предмет информатики, завершающий основную школу, опирается на опыт учащихся постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В соответствии с основной целью и задачами изучения предмета информатики в начальной школе формируется и содержание предмета. В нем условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *Основные информационные объекты и структуры.* Вводимые понятия соответствуют основным понятиям математики и информатики, которые в свою очередь имеют метапредметный характер и находят свое отражение во всех учебных курсах. К числу таких понятий относятся: бусина (атомарный объект), цепочка (конечная последовательность), мешок (конечное мультимножество), дерево (ветвящаяся структура), таблица.
- *Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы.* Данные действия и процессы имеют метапредметный характер и выполняются детьми в разных учебных дисциплинах, а также при решении практических задач. К числу таких действий относятся: поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, поиск соответствия между объектами – соединение объектов в пары, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции (в том числе программы или алгоритма) и другие.
- *Основные информационные методы.* Данные методы также имеют метапредметный характер и могут использоваться при решении любых задач, в особенности практических задач, встающих перед ребенком в повседневной жизни. К числу таких методов относятся: метод перебора (полного или систематического), метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и прочее.

С учетом возрастных особенностей младших школьников, все понятия предмета вводятся на наглядных и доступных детям графических и телесных примерах. Содержание всех понятий раскрывается в ходе решения ребенком большого числа задач. Учебные тексты не предназначены для заучивания, практическая деятельность с объектами всегда предшествует обобщению в виде словесных формулировок.

В соответствии с ООП, в основе программы предмета информатики лежит системно-деятельностный подход, который реализуется с учетом специфики учебного предмета. Системно-деятельностный подход реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения наиболее оптимальных способов учебной деятельности. Наиболее продуктивными на уроках информатики оказываются два вида учебной деятельности: самостоятельная работа учащихся в рамках общих договоренностей (работа по правилам) и проектная деятельность. Формирование умения работать по правилам играет важную роль не только в обучении ребенка (особенно в

обучении информатике), но и в его жизни. К этой сфере относятся: умение следовать правилам в повседневной жизни, умение выполнять регламентированные учебные действия, лежащие в основе УУД, умение выполнять инструкции, в том числе формальные алгоритмы и программы на уроках информатики.

Кроме самостоятельной ценности работа по правилам позволяет реализовать на уроках информатики компетентный подход к обучению, который включает формирование высокой степени компетентности в рамках курса, достаточной для самостоятельной работы учащегося по решению задач. Компетентность учащегося в рамках предмета достигается за счет явного введения общих договоренностей (правил игры) – всех понятий, возможных действий и ограничений. Самостоятельная работа учащихся позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося. При возникновении проблем в решении задачи учащийся результативно сотрудничает с учителем, обращаясь к нему за консультацией, вступая в равноправный диалог. Компетентность учащегося в рамках задачи позволяет ему высказывать свои идеи, предлагать новые способы решения задачи. В такое обсуждение часто включается весь класс.

Другой вид организации учебной деятельности, который подходит для урока информатики – проектная деятельность. Это деятельность (чаще групповая) ребят по решению практической информационной задачи. Выполнение проектов позволяет детям достичь значимых для них результатов, мотивируют приобретение новых знаний, развивают коммуникативные и регулятивные умения и навыки.

III. Место предмета в учебном плане

В начальной школе ИКТ-квалификация учащегося формируется практически во всех предметных областях. Роль предмета информатики здесь – формирование базиса, теоретических и практических основ универсального учебного действия, связанных с ИКТ-квалификацией.

Предмет информатики входит в предметную область «Математика и информатика». Коммуникативная и языковая компетентность, формируемая в рамках предмета, входит в содержание предметных областей «Русский язык», «Литература». А ИКТ-квалификация входит в содержание предметной области «Технология». Таким образом, часы на данный предмет выделяется и из других предметных областей: «Русский язык» или «Технология»,

а также и других областей, таких как: «Окружающий мир», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Литература». Начиная со 2 класса, часы на данный предмет выделяются из части базисного плана, формируемой участниками образовательного процесса. В МБОУ «Падунская сош» предмет «Информатика» изучается со 2 класса (бескомпьютерный вариант обучения). На изучение выделяется по 1 часу в неделю во 2,3,4 классах (по 34 часа в год).

IV. Ценностные ориентиры содержания предмета

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД). Это и задает основные ценностные ориентиры содержания данного предмета. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высших ступенях (в том числе и обучения информатике в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании предмета:

- *Основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.
- *Основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации. В понятие информационной грамотности в частности входит умение работать с информацией, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность и представлять информацию в различных видах.
- *Основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

В соответствии с основной задачей изучения предмета информатики в начальной школе формируется и содержание. В нем условно можно выделить следующие **содержательные линии**:

- *Основные информационные объекты и структуры.* Вводимые понятия соответствуют основным математическим и информатическим понятиям, которые в свою очередь имеют метапредметный характер и находят свое отражение во всех учебных предметах. К числу таких понятий относятся: бусина (атомарный объект), цепочка (конечная последовательность), мешок (конечное мультимножество), дерево (ветвящаяся структура), таблица.
- *Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы.* Данные действия и процессы имеют метапредметный характер и выполняются детьми в разных учебных дисциплинах, а также при решении практических задач. К числу таких действий относятся: поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, поиск соответствия между объектами – соединение объектов в пары, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции (в том числе программы или алгоритма) и другие.
- *Основные информационные методы.* Данные методы также имеют метапредметный характер и могут использоваться при решении любых задач, в особенности практических задач, встающих перед ребенком в повседневной жизни. К числу таких методов относятся: метод перебора (полного или систематического), метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и проч.

С учетом возрастных особенностей младших школьников, все понятия вводятся на наглядных и доступных детям графических и телесных примерах. Содержание всех понятий раскрывается в ходе решения ребенком большого числа задач. Учебные тексты не предназначены для заучивания, практическая деятельность с объектами всегда предшествует обобщению в виде словесных формулировок.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного материала

В результате работы по программе учащимися должны быть достигнуты следующие результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:

Личностные:

1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

2. развитие мотивов учебной деятельности; сформированность мотивации к обучению и познанию;
3. сформированность ценностно-смысловых установок обучающихся, отражающих их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества;
4. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
5. готовность и способность обучающихся к саморазвитию,
6. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
7. сформированность основ гражданской идентичности.

Метапредметные:

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
5. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), 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;
6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и
7. составлять тексты в устной и письменной форме;

8. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
9. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого ребенка иметь свою точку зрения; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
10. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
11. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
12. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные:

- 1) 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;
 - формирование представления о круговой и столбчатой диаграммах;
 - знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений;
 - знакомство с исполнителем, освоение его системы команд и ограничений, знакомство с конструкцией повторения;
 - знакомство с деревом, освоение понятий связанных со структурой дерева;
 - знакомство с игрой с полной информацией для двух игроков, освоение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;
- 2) 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;
- достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе, включающих конструкцию повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
- построение выигрышной стратегии на примере игры камешки;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
- построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
- использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

Предметные результаты (2 класс)

В результате изучения предмета, обучающиеся получают следующие знания и умения:

1. 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 ее бусин и заданным свойствам;
- шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;

Учащиеся имеют возможность научиться:

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

2. 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;
- проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).
- выделять из набора одинаковые и разные мешки;
- использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;
- выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;

- сортировать объекты по одному и двум признакам;
- строить мешок бусин цепочки;

Учащиеся имеют возможность научиться:

- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков);
- выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.

3. Логические значения утверждений

Учащиеся должны знать и понимать:

- 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:

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

4. Язык

Учащиеся должны знать и понимать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
- использовать имена для различных объектов;
- сортировать слова в словарном порядке;
- сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- *решать простые лингвистические задачи.*

5. Решение практических задач

Учащиеся должны знать и понимать:

- иметь представление о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации о погоде (таблица, круговая и столбцовая диаграмма);
- иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
- иметь представление о разбиении задачи на *подзадачи* и возможности ее коллективного решения;
- иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков;
- иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
- иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема;

Учащиеся должны уметь:

- подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы;
- искать слово в словаре любого объема;
- оформлять информацию о погоде в виде сводной таблицы;
- упорядочивать массив методом сортировки слиянием;
- использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок;
- использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков;

Учащиеся имеют возможность научиться:

- строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;
- *планировать и проводить сбор данных,*

- *строить дерево кубкового турнира для любого числа участников*
- *строить выигрышную стратегию, используя дерево игры.*

Предметные результаты (3 класс)

В результате изучения предмета, обучающиеся получают следующие знания и умения:

1. 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 ее 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.

2. 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 прочее;
- 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;
- проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).
- выделять из набора одинаковые и разные мешки;
- использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;
- выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;
- 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.

3. Язык

Учащиеся должны знать и понимать:

- 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.

Учащиеся должны уметь:

- правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
- использовать имена для различных объектов;
- сортировать слова в словарном порядке;
- сопоставлять толкование слова со словарным словом, определять его истинность.

4. Решение практических задач

Учащиеся должны знать и понимать:

- иметь представление о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации о погоде (таблица, круговая и столбчатая диаграмма);
- иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
- иметь представление о разбиении задачи на *подзадачи* и возможности ее коллективного решения;
- иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков;
- иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
- иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема;

Учащиеся должны уметь:

- подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы;
- искать слово в словаре любого объема;
- оформлять информацию о погоде в виде сводной таблицы;
- упорядочивать массив методом сортировки слиянием;
- использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок;
- использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков;

Планируемые результаты изучения учебного предмета 4-5 класс

Учащиеся научатся:

- знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке;

- представлению 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; об индуктивном построении цепочки;
- знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: *есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины* и пр.;
- 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.);
- выделять одинаковые и разные цепочки из набора;
- выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;
- уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке;
- понимать правила лексикографического (словарного) порядка;
- понимать команды Робика и понимать систему его ограничений;
- иметь представление о конструкции повторения;
- иметь представление о дереве;
- понимать отличия дерева от цепочки и мешка;
- иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;
- иметь представление об играх с полной информацией;
- знать примеры игр с полной информацией (знать правила этих игр);
- понимать и составлять описания правил игры;

- понимать правила построения дерева игры;
- иметь представление о выигрышной стратегии.
- иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
- иметь представление о разбиении задачи на *подзадачи* и возможности ее коллективного решения;
- иметь представление о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров;
- 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 цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;
- выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
- строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
- правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
- выполнять простейшие линейные программы для Робика;
- выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;
- оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: *предыдущая / следующие вершины, корневая вершина, лист дерева, уровень вершин дерева, путь дерева;*
- строить небольшие деревья по инструкции и описанию;
- строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям;
- оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: *правила игры, позиция игры* (в том числе начальная и заключительная), *ход игры;*

- строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (*крестики-нолики, сим, камешки, ползунок*);
- играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);
- проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира;
- строить дерево игры или фрагмент (*ветку*) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;
- описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры *камешки*.

Учащиеся имеют возможность научиться:

- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).
- проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности цепочек (мощностью до 10 цепочек).
- выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.
- получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.
- решать простые лингвистические задачи.
- восстанавливать программу для Робика с несколькими вхождениями конструкции повторения по результату ее выполнения.
- строить деревья для решения задач (например, по построению результата произведения трёх мешков цепочек).
- представлять полученную информацию с помощью таблиц, диаграмм и простых графиков;
- интерпретировать полученную информацию.
- строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;
- планировать и проводить сбор данных,
- строить дерево кубкового турнира для любого числа участников
- строить выигрышную стратегию, используя дерево игры.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В метапредметном направлении:

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;
5. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
6. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

7. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
8. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
9. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

В предметном направлении:

1) 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;
- формирование представления о круговой и столбчатой диаграммах;
- знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений;
- знакомство с исполнителем, освоение его системы команд и ограничений, знакомство с конструкцией повторения;
- знакомство с деревом, освоение понятий, связанных со структурой дерева;
- знакомство с игрой с полной информацией для двух игроков, освоение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

2) 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;
- достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе, включающих конструкцию повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
- построение выигрышной стратегии на примере игры камешки;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
- построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
- использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

VI.Содержание учебного предмета

2 класс

Области – 1 час

Выделение и подсчет областей в картинке.

Цепочка – 6 часов

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 отсчетом элементов от любого элемента цепочки: *второй после, третий после, первый перед, четвертый перед* и т.д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяце. Календарь, как цепочка дней года.

Мешок – 5 часов

Мешок бусин цепочки. Классификация объектов мешка по двум признакам.

Язык – 7 часов

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. Поиск слов в учебном словаре, пропедевтика правил словарного порядка.

Основы логики высказываний – 6 часов

Понятие *все разные*. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Основы теории алгоритмов – 2 часа

Выполнение инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов: алгоритма подсчета областей картинки, алгоритма подсчета букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре.

Математическое представление информации – 2 часа

Двумерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по двум признакам. Использование таблиц для подсчета букв и знаков в русском тексте.

Решение практических задач – 2 часа

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов, отличающихся по нескольким трудно различимым признакам, с использованием разбиения задачи на

подзадачи, группового разделения труда и трафаретов (проект «Разделяй и властвуй», 2 часть).

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

Проекты:

«Снаружи и внутри».

«Разделяй и властвуй. 1-2 части».

«Буквы и знаки в русском тексте».

«Римские цифры».

Содержание учебного предмета информатики (3 класс)

Цепочка (4 ч)

Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Операция склеивания цепочек.

Мешок (6 ч)

Операция склеивания мешков цепочек. Таблица для склеивания мешков.

Язык (1 ч)

Дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов.

Основы теории алгоритмов (5 ч)

Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Использование конструкции повторения в программах для Робика.

Дерево (8 ч)

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков.

Математическое представление информации(1 ч)

Использование таблицы для склеивания мешков.

Решение практических задач (5 ч)

Проекты:

«Одинаковые мешки».

«Лексикографический ряд».

«Сортировка слиянием».

«Турниры и соревнования, 1 часть».

Содержание учебного предмета 4-5 класс

Правила игры (1 ч.)

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.

Цепочка (7 ч.)

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, четвертый перед* и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. 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.

Язык (3 ч.)

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, дефис и апостроф, 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.

Алгоритм. Исполнитель Робик. (7 ч.)

Понятие 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 картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Конструкция повторения. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

Дерево (8 ч.)

Понятие *дерева* как конечного направленного графа. Понятия *следующий* и *предыдущий* для вершин дерева. Понятие *корневой вершины*. Понятие *листа дерева*. Понятие *уровня вершин дерева*. Понятие *пути дерева*. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения. Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

Игры с полной информацией (5 ч.)

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: *правила игры*, *ход* и *позиция игры*. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: *Крестики-нолики*, *Камешки*, *Ползунок*. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

Контрольная работа (2ч.)

Повторение(1 ч.)

Проекты:

«Стратегия победы».

«Дневник наблюдений, 1 часть».

«Дневник наблюдений, 2 часть».

VII. Тематическое планирование

2 класс

Название темы	Число часов	Характеристика деятельности учащихся
Истинные и ложные утверждения.	2	Строить логически грамотные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений об элементах, цепочках, мешках. Выделять, достраивать, строить цепочку (мешок) соответствующую набору утверждений и их значений истинности.
Сколько всего областей	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму. Считать число областей картинки, используя формальный алгоритм
Слово.	1	Осваивать знаковую систему языка – анализировать слово как цепочку знаков. Выделять, строить и достраивать слово по описанию. Именовывать объекты, использовать имена для указания объектов. Строить рассуждения, включающие понятие «все разные» и имена объектов.
Имена.	1	
Все разные.	1	

Проект «Разделяй и властвуй», 2 часть	1	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Находить две одинаковые фигурки в большом наборе очень похожих фигурок. Применять общие информационные методы для решения задачи (использовать метод разбиения задачи на подзадачи). Классифицировать предметы по одному, двум и более признакам. Использовать трафареты для классификации по двум признакам.
Отсчитываем бусины от конца цепочки	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек. Выделять утверждения, которые не имеют смысла для данного объекта. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия: характеризующие порядок элементов с конца, «раньше/позже», в том числе избегая ситуаций бессмысленности утверждений. Строить логически грамотные рассуждения, избегая ситуаций бессмысленности утверждений.
Если бусины нет. Если бусина не одна.	1	
Раньше, позже.	2	
Контрольная работа № 1.	1	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	1	
Алфавитная цепочка.	1	
Словарь.	2	
Упорядочение.	1	
Проект «Буквы и знаки в русском тексте»	2	
Знаки препинания.	1	
Латинский алфавит.	1	

Проект «Римские цифры».	1	
Мощность мешка. Ссыпание мешков.	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек, мешков, таблиц. Строить мешок бусин цепочки. Выделять, достраивать, строить цепочку по мешку ее бусин и описанию, содержащему понятия частичного порядка. Проводить классификацию объектов с использованием таблицы. Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице. Использовать календарь для получения информации о месяцах и днях года.
Переливание.	1	
Водолей.	1	
Мешок бусин цепочки	2	
Отсчет от любой бусины.	2	
Таблица для мешка (двумерная).	2	
Круговая цепочка. Календарный порядок.	1	
Контрольная работа 2	1	
Выравнивание, решение трудных задач	1	
Итого	34	

Тематическое планирование

3 класс

Название темы	Число часов	Характеристика деятельности учащихся
Длина цепочки	1	Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (<i>цепочка цепочек</i>). Строить цепочку по описанию, включающему понятие <i>длина цепочки</i> . Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию
Цепочка цепочек	1	
Таблица для мешка (по двум признакам)	1	Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице. 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 мешка 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)
Проект «Одинаковые мешки»	1	Понимать и принимать задачу, видеть её практическую ценность (развитие мотивов учебной деятельности).
Словарный порядок. Дефис и апостроф	1	Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определённое слово. Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами

Проект «Лексикографический порядок»	1	Сравнивать фигурки по различным признакам. Работать по правилам игры: выполнять действия «соедини», «обведи». Соединять две одинаковые фигурки. Обводить (выделять) две или несколько одинаковых фигурок. Раскрашивать области фигурок так, чтобы фигурки стали одинаковыми.
Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины	1	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.
Уровень вершины дерева	2	
Робик. Команды для Робика. Программа для Робика	2	Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). 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.
Перед каждой бусиной. После каждой бусины	2	Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия перед каждой/после каждой. Определять истинность утверждений о цепочке 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
Склеивание цепочек	2	
Контрольная работа 1 по теме «Цепочка»	1	
Выравнивание, решение задач	1	
Путь дерева	2	

Все пути дерева	2	Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей.
Деревья потомков	1	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
Проект «Сортировка слиянием»	2	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 слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию
Робик. Конструкция повторения	3	Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения
Склеивание мешков цепочек	3	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепочек).
Таблица для склеивания мешков	1	Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания. Строить знаково-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
Проект «Турниры и соревнования», 1-я часть	1	
Контрольная работа 2 по теме: «Таблица»	1	
Выравнивание, решение трудных задач	1	
Итого:	34 ч	

Тематическое планирование

4-5 класс

Название темы	Число часов	Характеристика деятельности учащихся
Проект «Турниры и соревнования», 2 часть. Круговой турнир. Крестики-нолики	2	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места.
Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры.	1	
Игра камешки.	2	
Игра ползунок.	1	
Игра сим.	1	
Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.	1	Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс игры в виде дерева. Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные; строить выигрышную стратегию на примере игры в камешки; анализировать различные партии игры. Строить дерево игры и ветку из дерева игры. Исследовать позиции на дереве. Строить выигрышную стратегию по
Выигрышные стратегии в игре камешки.	2	
Дерево игры.	1	

Исследуем позиции на дереве игры.	1	дереву игры. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.
Проект «Стратегия победы»	2	
Решение задач.	1	
Контрольная работа 1.	1	
Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	1	
Дерево вычислений.	2	Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции.
Робик. Цепочка выполнения программы.	2	
Дерево выполнения программ.	2	
Дерево всех вариантов.	2	
Проект «Дневник наблюдения за погодой» (бескомпьютерная часть).	3	Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава. Строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения.
Лингвистические задачи.	1	
Шифрование.	2	
Решение задач.	1	
Контрольная работа № 2.	1	

Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	1	
Итого:	34 ч	

**Календарно-тематическое планирование
2 класс**

№ п/п	дата	Тема урока	Деятельность учащихся	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные УУД
1		Истинные и ложные	Строить логически грамотные	<u>Учащиеся должны уметь:</u> определять значения	<u>Познавательные</u> <u>УУД:</u> Развитие мотивов	Развитие учебной

2	утверждения	рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений об элементах, цепочках, мешках. Выделять, достраивать, строить цепочку (мешок), соответствующую набору утверждений и их значений истинности.	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.	учебной деятельности. Выполнение задания с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.	мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности и за свои поступки в информационной деятельности.
3	Области. Считаю области			Коммуникативные УУД: Умение слушать и быть внимательным. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого человека иметь свою; умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать	
4	Проект «Снаружи и внутри»	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму.	Учащиеся имеют возможность:		
5	Слово		<i>получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.</i>		
6	Имена	Считать число областей картинки, используя формальный алгоритм.			
7	Все разные				
	Отсчитываем				

8	бусины от конца цепочки				собственное поведение и поведение окружающих; готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.
9	Если бусины нет. Если бусина не одна.			<u>Учащиеся должны уметь:</u> правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов; использовать имена для различных объектов; сортировать слова в словарном порядке; сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.	<u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умения работать с информацией, предложенной в виде рисунка. Самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности
10	Проект «Разделяй и властвуй», 1,2 часть	Осваивать знаковую систему языка — анализировать слово как цепочку знаков. Выделять, строить и достраивать слово по описанию. Именовывать объекты, использовать имена для указания объектов. Строить рассуждения, включающие понятие все разные и имена объектов.		<u>Учащиеся имеют возможность научиться:</u> <i>решать простые лингвистические задачи.</i>	
11	Русская алфавитная цепочка.				
	Раньше-позже.				
12	Упорядочение.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек.			

13	Словарь.				
14-15	Контрольная работа № 1.				
16	Выравнивание, решение				
17	Проект «Буквы и знаки в русском тексте».	Осваивать знаковую систему языка — анализировать слово как цепочку знаков. Выделять, строить и достраивать слово по описанию. Именоватъ объекты, использовать имена для указания объектов. Строить рассуждения, включающие понятие все разные и имена объектов.	<u>Учащиеся должны уметь:</u> правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов; использовать имена для различных объектов; сортировать слова в словарном порядке; сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность. вводить текст небольшого объёма с клавиатуры компьютера.		
18	Мощность мешка. Ссыпание мешков.				
19	Переливание.				
20	Водолей.		<u>Учащиеся имеют возможность научиться:</u> решать простые лингвистические задачи.	<u>Познавательные УУД:</u> Развитие мотивов учебной деятельности. Выполнение задания с использованием рисунков.	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,
21	Мешок бусин	Осваивать знаковую систему языка – анализировать слово как			

22-23	цепочки. Латинский алфавит.	цепочку знаков, анализировать русский алфавит как цепочку букв, упорядочивать русские буквы по алфавиту.		Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.	умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности и за свои поступки в информационной деятельности.
24	Проект «Римские цифры».				
25	Разбиение мешков. Выделение части мешка.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек.			
26	Отсчитываем бусины от любой бусины цепочки.				
27	Таблица для мешка (двумерная).	Осваивать знаково-символическую систему русского языка – анализировать систему букв и знаков русского языка (знаков препинания). Искать информацию в словарях. Искать в учебном словаре определенное			
28-29	Круговая цепочка. Календарный порядок.				

30-31		Повторение.	слово, слово по описанию, слова нанекоторую букву. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму.		разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.	
32		Контрольная работа № 2.	Считать число букв и знаков втексте с использованием формального алгоритма.	<u>Учащиеся должны уметь:</u>	Регулятивные УУД:	
33		Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделять, достраивать и строить мешок поописанию, содержащему понятия: есть, нет, всего, в том числепустой мешок.	организовывать полный перебор объектов (мешка); оперировать понятиями <i>все / каждый, есть / нет / всего в мешке;</i> строить и достраивать мешок по системе условий; проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).	Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умения работать с информацией, предложенной в виде рисунка.	
34				выделять из набора одинаковые и разные мешки; использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка; выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по	Умения работать с информацией, предложенной в виде рисунка. Самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности	Развитие учебной мотивации.

			<p>Выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки. Заполнять одномерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его одномерной таблице.</p> <p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить</p>	<p>заданному результату склеивания; 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. <i>Учащиеся имеют возможность научиться: проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков); выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.</i></p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Развитие мотивов учебной деятельности. Выполнение задания с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений. <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого человека иметь свою; умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p>	<p>Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности и за свои поступки в информационной деятельности.</p>
--	--	--	--	---	--	---

		<p>графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек, мешков, таблиц. Строить мешок бусин цепочки. Выделять, достраивать, строить цепочку по мешку ее бусин и описанию, содержащему понятия частичного порядка. Проводить классификацию объектов с использованием таблицы. Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице.</p> <p>Приобретать навыками адаптации</p>		<p>определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества. <u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умения работать с информацией, предложенной в виде рисунка. Самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности</p>	<p>Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности.</p>
--	--	---	--	--	---

			<p>в окружающем мире: строить календарь на текущий год, отмечать в этом календаре государственные, семейные праздники и памятные даты, упорядочивать даты в календарном порядке, использовать календарь для получения информации о месяцах и днях года.</p>		<p><u>Познавательные УУД:</u> Развитие мотивов учебной деятельности. Выполнение задания с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого человека иметь свою; умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p>	
--	--	--	---	--	--	--

					<p>определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умения работать с информацией, предложенной в виде рисунка. Самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование

3 класс

№	Дата	Тема урока	Деятельность учащихся	Предметные результаты	Метапредметные	Личностны
---	------	------------	-----------------------	-----------------------	----------------	-----------

п/п					результаты	е УУД
1		Длина цепочки	Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка).	<ul style="list-style-type: none"> •определять значения истинности утверждений для данного объекта; •выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений; •строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений; 	<p><u>Познавательные УУД:</u> Развитие мотивов учебной деятельности. Выполнение задания с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p>	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной
2		Цепочка цепочек	Строить цепочку по описанию, включающему понятие длина цепочки. Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию	<ul style="list-style-type: none"> •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. •набирать текст на клавиатуре; •сохранять набранные тексты, открывать ранее сохраненные тексты и редактировать их; •копировать, вставлять и удалять фрагменты текста; устанавливать шрифт текста, цвет, размер и начертание букв. 	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого человека иметь свою; Умение излагать свое мнение и</p>	

					<p>аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения;</p> <p>умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности,</p> <p>осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;</p> <p>готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умения работать с</p>	<p>деятельность и.</p>
--	--	--	--	--	--	------------------------

					информацией, предложенной в виде рисунка. Самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности. Формирование умения планировать, и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.	
3		Таблица для мешка (по двум признакам)	Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить 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 мешка в большом наборе мешков:	Строить мешок по его двумерной таблице.	<p><u>Познавательные УУД:</u> Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть</p>	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных

4		Словарный порядок. Дефис и апостроф	<p>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>Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определённое слово. Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами</p>	Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф	<p>внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией,</p>	<p>ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности.</p>
---	--	-------------------------------------	---	---	--	--

					предложенной в виде рисунка.	
5		Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины	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. Работать в компьютерной адаптированной среде:	Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях.	<u>Познавательные УУД:</u> Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, построения рассуждений. Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательными. Умение излагать свое мнение, аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
6-7		Уровень вершины дерева		Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева.		
8		Проект «Одинаковые мешки»				

			использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах		<p>достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде</p>	
--	--	--	---	--	--	--

					рисунка.	
9-10		Робик. Команды для Робика. Программа для Робика	Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). Выполнять программы для Робика — строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и заключительной позициям. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для решения компьютерных задач	Использовать инструмент «Робик» для решения компьютерных задач. Применять общие информационные методы для решения учебных задач.	<u>Познавательные</u> <u>УУД:</u> Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений. <u>Коммуникативные</u> <u>УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной

					<p>о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p>Регулятивные УУД: Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.</p>	деятельности.
11-12 13	<p>Перед каждой бусиной. После каждой бусины</p> <p>Проект «Лексикографический порядок</p>	<p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия перед каждой/после каждой.</p> <p>Определять истинность утверждений о цепочке с</p>	<p>Строить мешки цепочек по результату их склеивания.</p> <p>Выполнять операцию склеивания мешков цепочек.</p> <p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками,</p>	<p>Познавательные УУД: Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков.</p> <p>Освоение способов</p>	<p>Развитие учебной мотивации.</p> <p>Развитие навыков сотрудничества со</p>	

14-15	Склеивание цепочек	этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию.	использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.	решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.	взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
16	Контрольная работа 1 по теме «Цепочка»	Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну.		Умение строить логическую цепь рассуждений.	умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
17	Выравнивание, решение задач	Строить цепочки по описанию и результату их склеивания		<u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности.

					<p>окружающих.</p> <p>Регулятивные УУД: Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.</p>	
18-19		Путь дерева	<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</p>	<p>Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей.</p>	<p>Познавательные УУД: Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить</p>	<p>Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать</p>
20-21		Все пути дерева				
22		Деревья потомков				

			<p>в виде дерева, в частности представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства</p>		<p>логическую цепь рассуждений. <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. <u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в</p>	<p>конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности.</p>
--	--	--	--	--	--	--

					соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.	
23-24		Проект «Сортировка слиянием»	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 слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию		<p><u>Познавательные УУД:</u> Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою</p>	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной

					<p>точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.</p>	<p>ответственности за свои поступки в информационной деятельности.</p>
--	--	--	--	--	---	--

25-27		Робик. Конструкция повторения	Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения	Использовать инструмент «робик» для определения начального положения Робика по его программе	<p><u>Познавательные УУД:</u> Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной</p>	Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками и в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности.
-------	--	----------------------------------	--	--	--	--

					<p>деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p>Регулятивные УУД: Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.</p>	
28-30		<p>Склеивание мешков цепочек</p> <p>Таблица для склеивания мешков</p> <p>Проект «Турниры</p>	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепочек). Выполнять операцию склеивания мешковцепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания.</p> <p>Строить знаково-</p>	<p>Моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Заполнять турнирную таблицу.</p>	<p>Познавательные УУД: Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и</p>	<p>Развитие учебной мотивации. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстникам</p>

32		и соревнования», 1-я часть	символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы,		поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму.	и в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов
33		Контрольная работа 2 по теме: «Таблица»	представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы,		Умение строить логическую цепь рассуждений.	и находить выходы из спорных ситуаций.
34		Выравнивание, решение трудных задач	моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места		<u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности.

					<p>Регулятивные УУД: Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование
4-5 класс**

№ п/п	дата	Тема урока	Деятельность учащихся	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные УУД

1 2	Круговой турнир. Игра в Игра крестики-нолики.	Знать правила кругового и кубкового турнира. Развитие логического мышления, внимания, наблюдательности, поскольку, стремясь к собственной победе, игрок после каждого хода обязан тщательно анализировать сложившуюся на поле ситуацию и мешать выиграть сопернику.	Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева	<u>Познавательные УУД:</u> Анализ информации, выполнение заданий с использованием рисунков. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму.	овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; 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
3	Правила игры. Цепочка позиций игры	Умение определять позицию игры. Знать понятие цепочка позиций игры. Делать вывод об общих закономерностях в играх с полной информацией.	Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок	Умение строить логическую цепь рассуждений. <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности,	
4-5	Игра «Камешки»	Уметь провести полный анализ игры и понять, кто, когда выигрывает. Уметь записывать цепочку, удовлетворяющую определённому условию (выигрышу конкретного игрока).	Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок,		
6	Игра ползунок	Знать цепочечную лексику, в частности понятия «перед каждой/после каждой» и «раньше/позже».	Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-		

7		Игра сим	Уметь определять победителя по длине цепочки, если цепочка четной длины, то выигрывает Первый, если нечетной – Второй.	нолики, камешки, ползунок	<p>осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.</p>	социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
8		Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции	Уметь исследовать позиции игры. Уметь раскрашивать позиции на числовой линейке и понимать, что в разумной партии игрок, у которого есть возможность, всегда должен делать такой ход,	<p>понимать и составлять описания правил игры;</p> <p>понимать правила построения дерева игры;</p> <p>иметь представление о выигрышной стратегии.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию</p>	овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; развитие мотивов

			который оставит противнику проигрышную позицию.		деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.	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;
9-10	Выигрышные стратегии в игре камешки	Уметь строить выигрышные стратегии путем полного перебора и исследования всех возможных позиций игры.	иметь представление о выигрышной стратегии.	<u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять		

					<p>взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка</p>
11 12	<p>Дерево игры</p> <p>Исследуем позиции на дереве игры</p>	<p>Иметь представление о дереве выполнения всех возможных программ для Робика. Знать понятия: цепочка позиций, дерево позиций.</p>	<p>иметь представление о дереве;</p> <p>понимать отличия дерева от цепочки и мешка;</p> <p>иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях),</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции</p>	

				<p>уровнях, путях;</p>	<p>игры как выигрышные или проигрышные. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной</p>	
--	--	--	--	------------------------	---	--

					<p>деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p>Регулятивные УУД: Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка</p>	
13-14		Проект «Стратегия победы»	Уметь построить полное дерево игры, исследовав все позиции, построить выигрышную стратегию. Иметь представление о разбиении задачи на подзадачи и возможности ее коллективного решения.	Умение строить выигрышную стратегию, используя дерево игры	<p>Познавательные УУД: Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные.</p>	
15		Решение задач	Уметь выполнять задания на основе пройденного материала.	иметь представление о разбиении задачи на подзадачи и возможности ее коллективного решения		

16		Контрольная работа 1	Уметь применять полученные знания. Уметь выполнять задания на основе пройденного материала		<p><i>Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации.</i></p>	
					<p><i>Умение выполнить задание по заданному алгоритму.</i></p> <p><i>Умение строить логическую цепь рассуждений.</i></p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p><i>Умение слушать и быть внимательным.</i></p> <p><i>Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности,</i></p>	

					<p><i>адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</i></p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> <i>Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка</i></p>	
17		Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава. Строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по	иметь представление о разбиении задачи на <i>подзадачи</i> и возможности ее коллективного решения	<p><u>Познавательные УУД:</u> Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.</p>	овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; развитие мотивов учебной деятельности; развитие самостоятельнос
18-19	Дерево вычислений	Восстанавливать программу для Робика с несколькими вхождениями конструкции повторения				
20-21	Робик. Цепочка выполнения программы					

			некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения.	по результату ее выполнения.	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным. Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей</p>	ти 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;
22-23	Дерево выполнения программ		Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера			
24-25	Дерево всех вариантов		Строить дерево игры и ветку из дерева игры. Исследовать позиции на дереве. Строить выигрышную стратегию по дереву игры.			
26	Лингвистические задачи		Умение решать простые лингвистические задачи.			
27-28	Шифрование					

					и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка	
29-30		Проект «Дневник наблюдения за погодой», 1 часть (решение задач из тетради проектов)	Наблюдать и фиксировать величины – регистрировать различные параметры погоды в течение суток, в том числе в цифровой форме. Представлять информацию в виде таблиц и диаграмм: читать, анализировать и строить таблицы, круговые и столбчатые диаграммы для различных параметров погоды за месяц.		<u>Познавательные УУД:</u> Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Анализ информации. Умение выполнить задание по заданному алгоритму. Умение строить логическую цепь рассуждений.	
31	Решение задач	иметь представление о разбиении задачи на <i>подзадачи</i> и возможности ее коллективного решения		<u>Коммуникативные УУД:</u> Умение слушать и быть внимательным.	овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире; развитие мотивов учебной деятельности; развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки	
32	Контрольная работа 2			Умение излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении		
33	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	иметь представление о разбиении задачи на <i>подзадачи</i> и возможности ее коллективного решения				

					<p>функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</p> <p>Регулятивные УУД: Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка</p>	<p>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;</p>
34		<p>Проект «Дневник наблюдения за погодой», 2 часть (работа с итоговым отчетом)</p>	<p>Наблюдать и фиксировать величины – регистрировать различные параметры погоды в течение суток, в том числе в цифровой форме. Представлять информацию</p>			

			в виде таблиц и диаграмм: читать, анализировать и строить таблицы, круговые и столбчатые диаграммы для различных параметров погоды за месяц.			
--	--	--	--	--	--	--