**Технологическая карта урока информатики**

**Учителя МБОУ СОШ №78 г.Пензы**

**Буяновой Светланы Александровны**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Информатика и ИКТ |
| Класс | 6 |
| Тип урока | урок открытия новых знаний |
| Технология построения урока | ТДМ |
| Тема | «Что такое алгоритм» |
| Цели | 1. *Образовательная*: сформировать понятие алгоритма; дать представление об алгоритме как инструменте решения многих задач; привести примеры алгоритмов, регулярно используемых нами в жизни;
2. *Развивающая*: развить информационное мышление, способствовать развитию познавательной активности и логического мышления.
3. *Воспитательная*: стремление к получению новых знаний, пробуждение интереса у школьников к изучению информатики; воспитание в учениках уверенности в своих силах; взаимоуважение к одноклассникам.
 |
| Основные термины, понятия | Постановка задачи, исходные данные, результат, алгоритм |

Планируемые результаты

|  |  |
| --- | --- |
| *Предметные умения:*Знать определение понятия алгоритм; уметь составлять простые алгоритмы; самостоятельно применять знания в решении алгоритмических задач | *Личностные УУД*: иметь способность связывать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. |
| *Регулятивные УУД:* уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности. |
| *Познавательные УУД:* определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; строить логическое рассуждение,включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять анализ исходных данных для решения алгоритмических задач. |
| *Коммуникативные УУД:* оценивать правильность выполнения учебной задачи своего одноклассника; уметь работать в парах, в группах, учитывая позицию собеседника; организовать и осуществить сотрудничество с учителем и сверстниками. |

 Организация пространства

|  |  |
| --- | --- |
| Формы работы | Ресурсы |
| Фронтальная, парная, групповая, индивидуальная | 1. Учебник - Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 6 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Рабочая тетрадь Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 6 класс - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. ПК учителя, мультимедийный проектор, экран.
4. ПК учащихся
5. Презентация «Что такое алгоритм»
6. Виртуальная лаборатория «Переправы»
7. Интерактивное задание «Задачи о переправах»
 |

Технология изучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапыурока | Формируемые умения | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся |
| Мотивация к учебной деятельности(2 мин) | Личностные:- сформированность потребности в самовыражении и самореализацииКоммуникативные:- умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. | Здравствуйте ребята! Сегодня на уроке мы начнём изучать очень интересную и очень важную тему предмета информатики, а какая это тема вы мне скажите чуть позже.В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания, по которым вы будете себя оценивать в баллах и в результате получите общую оценку за урок. Посмотрите пожалуйста на экран, что перед вами? А знаете ли вы такой интересный факт про кубик рубик… А что нам нужно выполнить для того что бы собрать кубик рубик? Как вы думаете а существуют какие то правила или закономерности для того что бы собрать кубик рубик по цветам?... | Слушают учителя, настраиваются на урок.Слайд2 (кубик рубик)Слайд 3 (интересный факт о кубике рубике)Да |
| Актуализация знаний и пробное учебное действие(5 мин) | Коммуникативные:- умение задавать вопросы,- формулирование собственного мненияПознавательные:- поиск и выделение информации,- умение  строить речевое высказывание,- анализ объектов с целью выделения признаковРегулятивные:- планирование своих действий,- различение способа и результата действий | Нам с вами в своей повседневной жизни приходиться решать множество задач самой разной сложности. Некоторые задачи настолько просты, что вы решаете их не задумываясь, например, «Купить хлеба», или «Заварить чай». Другие же задачи требуют долгих размышлений и усилий, например «Решить контрольную».Давайте посмотрим на экран. Перед нами «Жизненные ситуации» с которыми вы встречаетесь ежедневно и согласитесь все они выполняются знакомыми вам действиями. Давайте с вами разберем к примеру жизненную ситуацию «Собраться в школу», посмотрите на экран перед нами Вася Пчелкин и нам нужно помочь ему вовремя собраться в школу, что бы не опоздать на уроки. Нам нужно выполнить все действия по порядку.Давайте проверим, как вы справились с заданием.Верно. Следующая наша задача состоит в том, чтобы выполнить задачу «Покупка хлеба». Давайте составим для этого необходимый порядок действия.Верно. Молодцы! Наши действия шли в строгом порядке, то есть по определённому плану. Существует более “научное” слово. А как называется эта последовательность, вы узнаете, разгадав ребус. Какое слово у вас получилось?Молодцы! Итак, давайте сформулируем тему нашего урока.Ребята запишите тему урока в тетрадях. | Составляют алгоритмы действий для задачСлайд 4Слайд 5Слайд 6Алгоритм.Слайд 7«Что такое алгоритм?»Слайд8 |
| Выявление места и причины затруднений(5 мин) | Личностные:установление учащимисясвязи между целью учебнойдеятельности, и тем, ради чего она осуществляется.Регулятивные:развитие умения формулировать тему и цель урока в соответствии с задачами.Коммуникативные:умение задавать вопросы, формулирование собственного мнения.Познавательные: формулирование проблемы. | Давайте теперь с вами рассмотрим следующую ситуацию у нашего героя «Васи Пчелкина» закончились уроки и он пойдет домой. Он вышел из школы и ему необходимо попасть домой, для этого нам нужно составить последовательность действий перехода дороги по сигналам светофора. Выполните работу в парах.Ребята, какая последовательность действий у вас получилась?Давайте проверим как вы справились с заданием. Ребята, а если мы поменяем местами некоторые действия, каков будет результат наших действий? Нарушится ли последовательность действий?Действия шли в строгом порядке, то есть по определённому плану, а если еще точнее по определённому алгоритму | Выполняют в парах**.**1. Подойти к переходу.2. Дождаться зеленого сигнала светофора для пешеходов.3. Посмотреть налево.4. Перейти дорогу с движением направо.5. Перейти прогулочную зону.6. Дождаться зеленого сигнала светофора для пешеходов.7. Посмотреть направо. 8. Перейти дорогу с движением налево.Слайд 9-10Результат будет другой.Да.Для достижения любой поставленной цели нужно совершить некую последовательность действий.  |
| 4.Построение проекта выхода из затруднения(4 мин) | Познавательные**:** создание способов решения проблемы.Коммуникативные:ориентация на партнера по общению, умение слушать собеседника. | «Что такое алгоритм?» Чтобы найти ответ на этот вопрос, составим с вами план действий:1. Узнать, что такое алгоритм.2. Узнать происхождение слова алгоритм.3. Научиться составлять алгоритм.4. Выполнить работу по составлению алгоритма.5. Выполнение творческого проекта. | Совместно с учителем выстраивают план действий. |
| 5.Реализация построенного проекта(8 мин) | Коммуникативные: учувствуют в продуктивном диалоге, демонстрируют умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, умение построить монологическое высказывание.Регулятивные: умение слушать в соответствие с целевой установкой.Познавательные**:** работают с материалом, пересказывают существенную информацию, делают выводы**.**Личностные:формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе: развития познавательных интересов, учебных мотивов, формирование мотивов достижения. | Давайте вернёмся к заданию, которое мы сейчас выполняли. Скажите последовательность действий перехода дороги по сигналам светофора это алгоритм?Так что же такое алгоритм? Найдите определение в учебнике и запишите в тетради. Верно. Алгоритм может представлять собой некоторую последовательность вычислений, а может — последовательность действий нематематического характера.Но, в любом случае, перед его составлением должны быть чётко определены начальные условия и то, что предстоит получить.Кто может назвать алгоритм, изображенный на слайде? Может кто-то из вас уже знает, откуда возникло слово “алгоритм”?Слово «алгоритм» происходит от имени арабского учёного Мухаммед ибн Муса ал-Хорезми. Ал-Хорезми жил и творил в IX веке, он сформулировал правила выполнения арифметических действий в десятичной позиционной системе счисления.В латинском переводе книги Ал-Хорезми правила начинались словами «Алгоризми сказал». С течением времени люди забыли, что «Алгоризми» - это автор правил, и стали просто называть правила алгоритмами. В настоящее время слово «алгоритм» является одним из важнейших понятий науки информатики.Разрабатывать алгоритмы может только человек.Исполняют алгоритмы люди и всевозможные устройства — компьютеры, роботы, станки, спутники, сложная бытовая техника и даже некоторые детские игрушки. | Да.**Алгоритм** —описание конечной последовательности шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату.Записывают определение в тетрадь.Слайд 11Слайд 12Слайд 13Слушают учителя |
| 6.Первичное закрепление(5 мин) | Познавательные:- структурирование знаний,- построение речевого высказывания в устной и письменной формеРегулятивные:- принятие и сохранение учебной задачи,- учёт правила в планировании и контроле способа решения*Коммуникативные:* умение слушать; принятие и сохранение учебной цели и задачи; уточнение и дополнение высказываний, обучающихся; участие в диалоге; выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.Личностные:- формирование мотивов достижения целей | - Итак, ребята, мы получили новые знания о том, что такое «алгоритм». И оказывается, с понятием алгоритм мы сталкиваемся постоянно. У вас на столах карточки с примерами из жизни. Выберите из них те, которые будут являться алгоритмами.Почему оставшиеся примеры не являются алгоритмами?Итак, мы познакомились с понятием «алгоритм», привели примеры алгоритмов из жизни. Но важно помнить, **что для алгоритма важно три правила:**1. Последовательность 2. Действия3. РезультатЗапишите эти правила.Сейчас мы попробуем сами создать алгоритм. Вам нужно создать алгоритм выполнения следующих действий. (интерактивное задание на компьютерах)* Слепить снеговика.
* Погладить рубашку.
* Налить чай.

Давайте решим с вами задачу из учебника (102, №3)**Слайд 10** Туристы (отец, мать и два брата-близнеца) должны переправиться через реку. В их распоряжении есть маленькая лодка, вмещающая только одного взрослого или двоих детей. Как организовать самую скорую переправу, если и взрослые, и дети умеют грести? | Находят в примерах алгоритмы  Работаю с карточкамиПриводят примеры алгоритмов из своей жизниЗаписывают.(работают за ПК) Составляют алгоритмы. Совместно проверяют.Слайд 14Решают задачу совместно с учителем.Будем использовать следующие обозначения: О — отец, М — мать, Б1 и Б2 — братья-близнецы.1. Б1 и Б2→
2. Б1←
3. М→
4. Б2←
5. Б1 и Б2→
6. Б1←
7. О→
8. Б2←
9. Б1 и Б2→
 |
| 7.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону(5 мин) | Личностные:- развитие самооценки личности- формирование адекватной позитивной самооценки- формирование границ собственного «знания» и «незнания».Регулятивные:- планирование своих действий в соответствии с задачей- учёт правил в контроле способа решения- осуществление итогового и пошагового контроля по результату- внесение необходимых корректив действие после его завершения на основе его оценки и характера сделанных ошибок. | Теперь я предлагаю вам поработать самостоятельно. Вам необходимо решать задачу (используем программу «Задачи о переправах»)На берегу реки стоит крестьянин с лодкой, а рядом с ним находятся волк, коза и капуста. Крестьянин должен переправиться сам и перевезти волка, козу и капусту на другой берег. Однако в лодку кроме крестьянина помещается либо только волк, либо только коза, либо только капуста. Оставлять же волка с козой или козу с капустой без присмотра нельзя — волк может съесть козу, а коза — капусту. Как должен вести себя крестьянин?Не забудьте оценить свою работу | Алгоритм 11) сначала переправляются крестьянин и коза2) крестьянин оставляет козу и возвращается обратно3) крестьянин переправляет волка4) крестьянин возвращается с козой5) крестьянин переправляет капусту6) крестьянин возвращается один7) крестьянин забирает козу и отправляется на другой берегАлгоритм 21) сначала переправляются крестьянин и коза2) крестьянин оставляет козу и возвращается обратно3) крестьянин переправляет капусту4) крестьянин возвращается с козой5) крестьянин переправляет волка6) крестьянин возвращается один7) крестьянин забирает козу и отправляется на другой берегВыставляют балл в пункте «Задача о переправе». |
| 8.Включение в систему знаний и повторений(8 мин) | Регулятивные:- принятие и сохранение учебной задачи- выполнение учебных действий в речевой и умственной форме.Познавательные:- структурирование знаний- построение рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях- доказательство.Коммуникативные: -умение сотрудничать с учителем-умение работать в группах, слушать чужое мнение, высказывать свое. | **Создание мини-проекта.**Ребята, я думаю, что вы все получили достаточно знаний и умений по работе с алгоритмами. И поэтому сейчас я предлагаю Вам создать небольшой творческий проект. Я вас разделю по группам. Работая в группах, составьте алгоритм, который вы могли бы использовать в жизни, но такой алгоритм который мы с вами не обсуждали на уроке. Перед вами чистый лист, маркеры и различные иллюстрации. Вы можете их использовать в своем проекте. (наблюдение за учениками) | Учащиеся выполняют в группах творческий проект. Полученный проект они демонстрируют на доске и комментируют все шаги проекта.Оценивают свою деятельность. |
| 9.Рефлексия учебной деятельности на уроке(3 мин) | Личностные:- формирование самоидентификации, адекватной позитивной самооценки, самоуважения и самопринятия- формирование границ собственного «знания « и «незнания».Регулятивные:- восприятие оценки учителя- адекватная самооценка.Познавательные:- анализ- построение речевого высказывания в устной форме. | Молодцы ребята, а теперь давайте вспомним, что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы? Какова практическая значимость изучаемого вопроса?Учитель помогает обучающимся оценить деятельность группы и собственную деятельность в рамках урока. Ребята, наш путь подошёл к концу. Мы смогли преодолеть все препятствия и добиться результата. А какой результат у каждого из вас, вы узнаете, когда подсчитаете количество набранных вами баллов и поставите себе общую отметку за урок.* «5» - 9-10 баллов
* «4» - 7-8 балов
* «3» - 5-6 баллов

Я предлагаю вам вот такое домашнее задание: На оценку «5» - выучить определения из пр.14+ рабочая тетрадь №163, №164, №165, №166оценку «4» - рабочая тетрадь №161, №162, №163, №164, №165оценку «3» - рабочая тетрадь №161, №162, №163, №164 | Обучающиеся формулируют конечный результат своей работы на уроке отвечают на вопросы.Осуществляют самооценку деятельностиСлайд 15 |