

Технологическая карта урока информатики

Предмет: Информатика и ИКТ

Учитель: Тарасова Анастасия Сергеевна

Класс: 6

Автор УМК: Босова Л. Л.

Тема: «Что такое алгоритм».

Предыдущая тема: «Схемы».

Тип урока: урок открытия новых знаний и умений.

Вид урока: комбинированного вида

Цели урока:

- *Образовательная:* сформировать понятие алгоритма; привести примеры алгоритмов, регулярно используемых нами в жизни;
- *Развивающая:* развить способов мышления, необходимого образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе.
- *Воспитательная:* пробуждение интереса у школьников к изучению информатики; воспитание в учениках уверенности в своих силах; взаимоуважение к одноклассникам; стремление к получению новых знаний.

Планируемые результаты:

❖ *Предметные:*

- *Знать:* определение понятия алгоритм, почему это так важно в нашей повседневной жизни;
- *Уметь:* составлять простые алгоритмы

❖ *Метапредметные:* выполнять учебные задания в соответствии с целью; уметь приводить алгоритмов.

❖ *Личностные:* формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию; формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности.

Базовый учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 6 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Основные понятия: задача, последовательность действий, алгоритм.

На уроке используются рабочие листы.

Ход урока

Этап урока	Содержание педагогического взаимодействия		Формируемые УУД
	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	
1. Этап Этап мотивации к учебной деятельности.	Словесное приветствие, настрой учащихся на учебную деятельность.	Слушают учителя, настраиваются на урок.	Регулятивные: предвосхищение результата и уровня усвоения знаний.
2. Этап Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии	В своей жизни нам приходится решать множество задач самой разной сложности. Некоторые задачи настолько просты, что вы решаете их не задумываясь, например, «Купить хлеба», или «Приготовить яичницу». Другие же задачи требуют долгих размышлений и усилий, например, «Решить контрольную». Какие задачи вы решаете для того, чтобы собраться в школу. Опишите свои действия. Вторая наша задача состоит в том, чтобы решить математический пример. Для этого необходимо знание порядка действий. Какой порядок действий для решения данного примера? $126:14*(500+1000)-300=?$ Какой ответ у вас получился? А когда закончился учебный день и вам необходимо попасть домой. Путь ваш лежит через регулируемый светофором перекрёсток. Для этого нужно составить последовательность действий перехода дороги по сигналам светофора. Выполните работу в парах. Ребята, какая последовательность действий у вас получилась?	Составляют алгоритм действий для описанных задач. 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.	Регулятивные: выполнение пробного учебного действия, внесение необходимых корректив в действие, фиксирование индивидуального затруднения, волевая саморегуляции в ситуации затруднения. Коммуникативные: умение сотрудничать с учителем и одноклассниками. Познавательные: поиск и выделение информации, умение строить речевое высказывание, анализ объектов с целью выявления ошибок.

	Давайте проверим как вы справились с заданием. Работа с классом.	8. Перейти дорогу с движением налево.	
3 этап Выявление затруднений	Скажите, 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. Существует более “научное” слово. А как называется эта последовательность, вы узнаете, разгадав ребус. Какое слово у вас получилось? Молодцы! Итак, давайте сформулируем тему урока. Ребята, запишите тему урока в рабочих листах.	Результат будет другой. Да. Для достижения любой поставленной цели нужно совершить некую последовательность действий. Решают ребус:  Алгоритм. «Что такое алгоритм?»	Личностные: установление учащимися связи между целью учебной деятельности, 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.
4 этап Разработка проекта	Чтобы найти ответ на последний вопрос, составим 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.	Познавательные: создание способов решения проблемы. Коммуникативные: ориентация на партнера по общению, умение слушать собеседника.
5 этап Реализация выбранного плана по разрешению затруднения. Этап «открытия» нового знания	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 полученные листочки.	Да. Алгоритм — конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату.	Коммуникативные: умение договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, учитывать мнения других., учувствуют в продуктивном диалоге, демонстрируют

	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. Составьте алгоритм покупки товара в магазине. 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,	Записывают определение в тетрадь. 1. Взять деньги. 2. Отправиться в магазин. 3. Выбрать необходимый товар. 4. Оплатить стоимость покупки. 5. Принести товар домой. Нет. Слушают учителя.	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, умение построить монологическое высказывание. Регулятивные: умение слушать в соответствие с целевой установкой. Познавательные: участвуют в парной беседе; работают с материалом карточек, пересказывают существенную информацию, делают выводы. Личностные: формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе: развития познавательных интересов, учебных мотивов, формирование мотивов достижения.
--	--	---	--

	роботы, станки, спутники, сложная бытовая техника и даже некоторые детские игрушки.																											
6 этап Первичное закрепление нового знания	- Итак, мы получили новые знания о том, что такое «алгоритм». И оказывается, с понятием алгоритм мы сталкиваемся постоянно. У вас в рабочих листах описаны примеры из жизни. Выберите и отметьте галочкой 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. Действия 3. Результат Запишите эти правила. Сейчас мы попробуем сами создать алгоритм. Вам нужно создать алгоритм выполнения следующих действий. ➤ Слепить снеговика. ➤ Погладить рубашку. ➤ Налить чай. Давайте решим с вами задачу из учебника (102, №3) 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 •Купить хлеб •Нахождение площади треугольник •Рецепт бутерброда •Рисование квадрата в «Paint» Не приводит к конечному результату, нет последовательности действий. Приводят примеры алгоритмов из своей жизни Записывают. Составляют алгоритмы. Проверяют в парах. Решают задачу совместно с учителем. Будем использовать следующие обозначения: О — отец, М — мать, Б1 и Б2 — братья-близнецы. <table><tr><td>Шаг</td><td>Берег 1</td><td>В лодке</td><td>Напр-е</td><td>Берег 2</td></tr><tr><td>1</td><td>ОМБ1Б2</td><td>Б1Б2</td><td>→</td><td>Б1Б2</td></tr><tr><td>2</td><td>ОМБ1</td><td>Б1</td><td>←</td><td>Б2</td></tr><tr><td>3</td><td>ОБ1</td><td>М</td><td>→</td><td>М Б2</td></tr><tr><td>4</td><td>ОБ1Б2</td><td>Б2</td><td>←</td><td>М</td></tr></table>	Шаг	Берег 1	В лодке	Напр-е	Берег 2	1	ОМБ1Б2	Б1Б2	→	Б1Б2	2	ОМБ1	Б1	←	Б2	3	ОБ1	М	→	М Б2	4	ОБ1Б2	Б2	←	М	Познавательные: участвуют в обсуждении содержания параграфа во фронтальном режиме; совершенствуют навык решения задач; умения выделять главное, делать выводы, строят речевые высказывания, аргументируют своё решение. 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.
Шаг	Берег 1	В лодке	Напр-е	Берег 2																								
1	ОМБ1Б2	Б1Б2	→	Б1Б2																								
2	ОМБ1	Б1	←	Б2																								
3	ОБ1	М	→	М Б2																								
4	ОБ1Б2	Б2	←	М																								

		<table><tr><td>5</td><td>О</td><td>Б1Б2</td><td>→</td><td>Б1Б2М</td></tr><tr><td>6</td><td>ОБ1</td><td>Б1</td><td>←</td><td>Б2М</td></tr><tr><td>7</td><td>Б1</td><td>О</td><td>→</td><td>МОБ2</td></tr><tr><td>8</td><td>Б1Б2</td><td>Б2</td><td>←</td><td>МО</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td>Б1Б2</td><td>→</td><td>МОБ1Б2</td></tr></table>	5	О	Б1Б2	→	Б1Б2М	6	ОБ1	Б1	←	Б2М	7	Б1	О	→	МОБ2	8	Б1Б2	Б2	←	МО	9		Б1Б2	→	МОБ1Б2	
5	О	Б1Б2	→	Б1Б2М																								
6	ОБ1	Б1	←	Б2М																								
7	Б1	О	→	МОБ2																								
8	Б1Б2	Б2	←	МО																								
9		Б1Б2	→	МОБ1Б2																								
7 этап Самостоятельная работа и проверка по эталону	Теперь я предлагаю вам поработать самостоятельно. Вам необходимо решить задачу. 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 (критерии оценки прописываются в рабочих листах под заданием).	Алгоритм 1 1) сначала переправляются крестьянин и коза 2) крестьянин оставляет козу и возвращается обратно 3) крестьянин переправляет волка 4) крестьянин возвращается с козой 5) крестьянин переправляет капусту 6) крестьянин возвращается один 7) крестьянин забирает козу и отправляется на другой берег Алгоритм 2 1) сначала переправляются крестьянин и коза 2) крестьянин оставляет козу и возвращается обратно 3) крестьянин переправляет капусту 4) крестьянин возвращается с козой 5) крестьянин переправляет волка 6) крестьянин возвращается один 7) крестьянин забирает козу и отправляется на другой берег Оценивают свою работу на рабочих листах.	Регулятивные: формирование умения оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, самостоятельная оценка правильности выполнения действия, внесение необходимых коррективов после завершения, анализ сделанных ошибок. Личностные: формирование навыков практической деятельности																									
8 этап Включение в систему знаний и умений.	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	Учащиеся выполняют в группах творческий проект. Полученный проект они демонстрируют на доске и комментируют все шаги проекта.	Коммуникативные: умение сотрудничать с учителем; умение работать в группах, слушать чужое мнение, высказывать свое. Познавательные: структурирование знаний,																									

	использовать в жизни, но такой алгоритм, который мы сами не обсуждали на уроке. Перед вами чистый лист, маркеры и различные иллюстрации. Вы можете их использовать в своем проекте. Обратите внимание во время выполнения работы вы не должны ходить по кабинету и выкрикивать. Оцените свою работу по критериям (выполнение, полнота, представление защита).	Оценивают свою деятельность.	построение рассуждения в форме связи простых суждений об объекте
9 этап Рефлексия, включающая в себя рефлексию учебной деятельности	Ребята, наш путь подошёл к концу. Мы смогли преодолеть все препятствия и добиться результата. А какой результат у каждого из вас, вы узнаете, на следующем уроке, после того как я проверю ваши рабочие листы. Оцените свою работу на уроке и запишите результат в поле «итог».	Делают вывод. Подводят итог урока. Сдают листы.	Коммуникативные: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; использование критериев для обоснования своего суждения.