

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №42
Приморского района Санкт-Петербурга

Технологическая карта урока

Предмет: информатика и ИКТ
**Тема: «Решение логических задач
табличным способом»**

Учитель: Зиновейкина Надежда
Владимировна

г. Санкт-Петербург
2023 год

УМК: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Класс: 8

Тема урока: «Решение логических задач табличным способом»

Место урока в курсе: 4-й урок в главе «Элементы математической логики»

Цель урока: развивать умение решать логические задачи с помощью таблицы.

Задачи урока:

1. Повторить с учащимися основные понятия темы; побудить к анализу различных способов решения логических задач.
2. развивать логическое мышление, умения работать в среде ЭТ.
3. Развивать коммуникативные и регулятивные УУД с учетом аудиальной, визуальной или кинестетической модальности учащихся;
4. Формировать ИКТ-компетентность учащегося, готовность к применению полученных знаний в практической деятельности; формирование интереса к обучению, навыкам взаимодействия в классном коллективе и группе.

Задачи по формированию УУД:

- личностные:
 1. Проявлять интерес к учебно-познавательной деятельности, понимать личностный смысл учения; понимать необходимость новых знаний в жизни.
- познавательные:
 1. В познавательных УУД выделяются наряду с общеучебными выделяются еще два раздела – логические УУД и постановка и решение проблем.
Логические универсальные действия:
 - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
 - синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
 - установление причинно-следственных связей;
 - построение логической цепи рассуждений;
 - доказательство;
 - выдвижение гипотез и их обоснование.Постановка и решение проблемы:
 - формулирование проблемы;
 - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.
 2. Строить высказывание, пользуясь терминологией предмета «информатика».
 3. Использовать полученную информацию в учебной деятельности; развитие мыслительных операций и выполнения четко поставленной и прописанной задачи.
 4. Развивать внимание, мышление, речь, самостоятельность, активность.
- регулятивные:
 1. Ставить учебную задачу.

2. В сотрудничестве с учителем определять последовательность изучения материала в соответствии с поставленной задачей.
 3. Осуществлять самоконтроль и взаимный контроль в форме сличения своей работы с заданным эталоном.
 4. Определять степень успешности своей работы.
- коммуникативные:
 1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
 2. Уметь слышать и слушать, уважать в общении и сотрудничестве одноклассников.
 3. Достаточно чётко и полно выражать свои мысли.

Тип урока: изучение нового материала.

Продолжительность урока 45 минут.

Техническое и программное обеспечение: компьютерный класс с персональным компьютером для каждого учащегося, интерактивная доска, локальная сеть, операционная система Windows 7, ЭТ Microsoft Excel.

Необходимые для успешной работы на уроке практические знания и умения учащихся по предмету «Информатика и ИКТ»:

- вносить данные в ЭТ, оформлять решение логических задач табличным способом с помощью ресурсов компьютера;

Планируемые результаты:

- 1. Предметные:** Научиться решать логические задачи с помощью таблицы, оформлять решение с помощью прикладного ПО ПК Microsoft Excel.
- 2. Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле выполнения инструкционного задания.
- 3. Познавательные:** *общеучебные* – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.
- 4. Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию.
- 5. Личностные:** понимание социальной, общекультурной роли информационных технологий в жизни современного человека.

Этапы урока	Время мин.	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Орг. момент	4 мин.	Приветствие. Эмоциональная рефлексия (<i>урок будет в четверг, поэтому ребятам пожелать успешного окончания рабочей недели</i>) Для эффективной работы на сегодняшнем уроке, вам необходимо распределиться в рабочие группы. Первая и вторая группы работают на левом и правом ряду соответственно (места работы групп обозначены для учащихся), третья группа работает за компьютером учителя, подключенного к проектору (проектор пока выключен, будет включен для проверки и представления работы)	Учащиеся рассаживаются за рабочие столы у компьютеров, формируя 3 группы для дальнейшей работы.
Определение цели и темы урока. Работа в группах.	15 мин	На компьютерах групп (файл открыт) находятся основные теоретические понятия изучаемой нами темы. Определите взаимосвязи между ними и представьте получившийся кластер. В кластере необходимо определить ключевое понятие и раскрыть его с помощью второстепенных. <i>Учащиеся формируют кластер «Логические задачи», которая содержит следующие фрагменты: некоторые способы решений, рассуждение, логическое выражение, таблица, диаграмма (круги Эйлера-Венна). Кроме ключевых понятий, имеются условные обозначения для каждого способа и примеры решений для всех способов, кроме одного – таблица.</i> (В процессе работы групп учитель оказывает консультативную помощь.) Представьте полученный результат. Фронтальная работа по проверке правильности выполнения задания с отображением схем на слайде презентации. Из схемы о способах решения логических задач назовите какими способами мы с вами уже умеем решать задачи? (<i>рассуждением, построением схем – диаграмм, с помощью формулировки логического выражения</i>) Каким способом мы не оформляли решение задач? (таблицей) Предположите, с чем сегодня мы будем работать на уроке? (<i>С таблицами и с логическими задачами.</i>) Вы правы, сегодня на уроке мы рассмотрим табличный способ решения задач и научимся отвечать на вопрос задачи	Работа в группах над созданием кластера. Озвучивание и демонстрация полученного результата. Ответы на наводящие вопросы учителя для определения темы урока. Учащиеся озвучивают тему урока.

		используя таблицу, а также рассмотрим возможности программного обеспечения компьютера при оформлении решений. В тетрадях поставьте число и запишите тему урока: «Решение логических задач табличным способом» В компьютерах в сетевой папке класса находится практическая работа, которая познакомит нас с табличным способом решения логических задач. Откройте ее и прочитайте задачу (попросить прочитать задачу одного ученика) Задача: В городе живут 5 друзей: Иванов, Петров, Сидоров, Гришин, Алексеев. Профессии у них разные: маляр, мельник, плотник, почтальон, парикмахер. Петров и Гришин никогда не держали в руке малярной кисти. Иванов и Гришин все собираются посетить мельницу, на которой работает их товарищ. Петров и Иванов живут в одном доме с почтальоном. Иванов и Сидоров каждое воскресенье играют в городки с плотником и маляром. Петров брал билеты на футбол для себя и для мельника. Определите профессию каждого из друзей. Как советовал Пифагор своим ученикам, чтобы пришла в голову ценная мысль, а это нам очень понадобится при следующей работе, нужно просто отдохнуть, что я вам и предлагаю сделать.	Запись темы урока в тетрадь. Открывают заготовленный файл практической работы, знакомятся с условием задачи. Чтение задачи.		
Физкульт минутка.	1 мин	Встаньте спиной к компьютеру, руки – вдоль туловища, расслаблены. Закройте глаза, на счет 5 открыть и посмотреть вверх, вниз, влево, вправо, снова закрыть. Глубокий вдох – выдох. Откройте глаза. Садитесь на свои места. Продолжаем работать.	Выполнение физминуток под руководством учителя.		
Практическая работа.	10 мин	Один из учащихся занимает место учителя для демонстрации выполнения работы. Определим условные обозначения для оформления задачи. Впишем их в соответствующие названия столбцов и строк: <table border="1"> <tr> <td>Иванов - И Петров - П Сидоров - С Гришин - Г Алексеев - А</td> <td>маляр – МР мельник – МК плотник – ПК почтальон – ПН парикмахер – ПР</td> </tr> </table>	Иванов - И Петров - П Сидоров - С Гришин - Г Алексеев - А	маляр – МР мельник – МК плотник – ПК почтальон – ПН парикмахер – ПР	Один уч-ся Заполняют таблицу условными обозначениями Заполняют таблицу.
Иванов - И Петров - П Сидоров - С Гришин - Г Алексеев - А	маляр – МР мельник – МК плотник – ПК почтальон – ПН парикмахер – ПР				

		Заполним таблицу в соответствии с условием решения задачи поставив в нужные ячейки 1 или 0. 1) Петров и Гришин никогда не держали в руке малярной кисти – значит Петров и Гришин не могут быть малярами. В соответствующие ячейки внесем 0. * остальные условия так же вносим в таблицу. 2) Иванов и Гришин все собираются посетить мельницу, на которой работает их товарищ – значит Иванов и Гришин не мельники, тоже вносим 0. 3) Петров и Иванов живут в одном доме с почтальоном – значит они не почтальоны, вносим 0. 4) Иванов и Сидоров каждое воскресенье играют в городки с плотником и маляром – значит они не плотники и не маляры, вносим 0. 5) Петров брал билеты на футбол для себя и для мельника – значит Петров не мельник, вносим 0. Теперь мы видим, что в строке у Алексеева и Иванова остались не заполненными по одной клетке. Значит других вариантов профессий у этих героев задачи нет. Ставим 1. Это также значит, что в столбцы профессий тоже можно внести 0, так как по условию задачи у них у всех разные профессии. Теперь мы можем заполнить подобным образом оставшуюся часть таблицы. Проанализируем получившийся результат. Выделим цветом необходимый диапазон ячеек строки/ столбца, отвечающие условию задачи. В поле «ответ» самостоятельно сформулируйте ответ на поставленный вопрос задачи. Сохраните свои файлы в сетевой папке класса, название файла – ваша фамилия и имя.	Работа выполняется в формате фронтальной беседы. Анализ результата, выделение цветом правильного диапазона. Самостоятельно печатают ответ в соответствующее поле практической работы, сохраняют свои работы
Проверка работы.	5 мин	Озвучьте решение логической задачи.	Чтение сформулированного ответа.

Давайте вместе сформулируем правила решения логических задач табличным способом и запишем их в тетради:

- 1) чтение задачи;
- 2) условные обозначения;
- 3) разработка шаблона таблицы;
- 4) заполнение таблицы;
- 5) выделение подходящего диапазона;
- 6) вывод – ответ на вопрос задачи.

Для подведения итогов нашего урока отсканируйте QR-код на карточке домашнего задания. В группе телеграмма предложен опрос. Выберите ответ, наиболее точно отражающий ваше мнение.

Результат опроса представлен на доске.

(Большинство учащихся успешно справлялись с заданиями урока, чувствовали себя комфортно, не испытывая особых затруднений).

Если в результатах будут воздержавшиеся – поблагодарить, потому что любое мнение важно).

	Приведите примеры, в каких жизненных ситуациях мы встречаем таблицы, по которым нам приходится делать какие-либо выводы? <i>(Результаты анализа крови пациента, расписание движения поездов, оплата счетов и многое другое, на других предметах – география, биология, химия)</i> Действительно, таблица, как один из наиболее удобных и информативных наглядных способов представления информации встречается нас в повседневной жизни постоянно. А где в повседневной жизни мы можем встретить логические задачи? <i>(выслушать мнения учащихся)</i> Кроме всего вами названного, многие компании в собеседование включают решение логических задач, что увидеть, как кандидат справится с таким нестандартным заданием и сколько времени у него уйдет на решение той или иной задачи. Решение логических задач позволяет работодателю оценить аналитические способности и ход мышления соискателя. Эти умения являются не менее значимыми, наряду с профессиональными умениями, для работы и успешной карьеры! Спасибо за урок!	повседневной жизни Приводят примеры использования логических задач в повседневной жизни.
--	---	--