

Технологическая карта

ФИО учителя: Глазкова Таиса Петровна

Предмет: математика

Класс: 6Г класс

Тема урока (по КТП) Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах

Тип урока: общеметодологическая направленность. Урок обобщения знаний раздела математики «Диаграммы» и практического применения умений решать задачи, условие, которых представлены таблицами данных и диаграммами.

Дата проведения урока: 10.04.2025 года

Планируемые результаты

личностные: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования, готовность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умение видеть математические закономерности в повседневной жизни.

метапредметные: выбирать, анализировать и интерпретировать информацию, представленную в таблицах и диаграммах, представлять результаты решения задач, понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы, участвовать в групповых формах работы. Владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи.

предметные: извлекать информацию, представленную в таблицах и диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные таблиц при решении практико-ориентированных задач.

Средства обучения: учебник, дидактические карточки с заданием, схемы решений и инструкционные карты к решению заданий повышенной трудности, ключи ответов для проверки решений, учебная презентация с различными видами диаграмм, лист достижений.

Характеристика этапов урока:

	Название и цель этапа урока	Содержание этапа (задания для обучающихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов)	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1	Мотивация, самоопределение к деятельности <u>Цель</u>: создать условие для развития учащихся ключевых компетенций (умение ставить цель деятельности, определять пути её достижений, умение решать учебные проблемные ситуации, умение применять знания в известных и новых условиях)	1. На слайде представлены: тема урока «Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах», девиз урока: «Приобретать знания – храбрость, приумножать их – мудрость, а умело применять – великое искусство» (восточная мудрость). 2. Лист достижений	Приветствует обучающихся, создаёт эмоциональный настрой на урок, мотивирует их на урок. Проверяет готовность обучающихся к уроку. Предлагает девизом урока принять слова восточной мудрости. Обращает внимание на тему урока. Говорит, что это заключительный урок по теме и	Прочитывают вместе с учителем девиз урока, <u>принимают</u> его. Видят на столе у себя карточку с устным счетом, лист достижений. Ученики <u>знают</u>, что в лист достижений они заносят результаты своей работы, выраженной в баллах, в конце урока баллы будут переводиться в оценку. Баллы складываются из количества правильно решенных заданий. Это

		3. Шкала перевода баллов в оценку	исходя из этого предлагает ученикам поставить цели к уроку. Обобщает слова учеников, зачитывая цель и задачи урока: «Продолжить формировать навыки решения практических задач, условие которых представлено таблицей или диаграммой. Развивать умения и совершенствовать навыки чтения диаграмм Развивать вычислительные навыки, умение работать в парах и группах, навыки самооценки и взаимооценки.	мотивирует учеников на активную работу на уроке. <u>Читают</u> тему урока со слайда, слыша, что это заключительный урок, <u>говорят</u>, чему будут учиться на уроке: - закрепить знание диаграмм, - быстро решать задачи, - правильно читать диаграммы и таблицы, -улучшать вычислительные навыки										
2	Актуализация знаний и способов деятельности обучающихся, необходимых и достаточных для дальнейшего освоения темы/раздела рабочей программы Цель: создать условия для развития учащихся учебно-познавательной сферы деятельности. Организовать подготовку и мотивацию к решению задач, выявление затруднений в деятельности каждого ученика.	1. Устный счет – вычислительная разминка. <table><tr><td>1) $0,02 \cdot 10 =$</td><td>6) $1,5 - 2,3 =$</td></tr><tr><td>2) $2,4 \cdot 2 =$</td><td>7) $8,428 - 6 =$</td></tr><tr><td>3) $0,25 \cdot 4 =$</td><td>8) $7,39 + 11 =$</td></tr><tr><td>4) $0,02 \cdot 0,1 =$</td><td>9) $7,39 - 3,19 =$</td></tr><tr><td>5) $1,5 + 2,3 =$</td><td>10) $7,39 : 10 =$</td></tr></table> 2. На слайде три диаграммы: «Длина башни в метрах», «Количество животных в школьном уголке», «Распределение площадей по зонам».	1) $0,02 \cdot 10 =$	6) $1,5 - 2,3 =$	2) $2,4 \cdot 2 =$	7) $8,428 - 6 =$	3) $0,25 \cdot 4 =$	8) $7,39 + 11 =$	4) $0,02 \cdot 0,1 =$	9) $7,39 - 3,19 =$	5) $1,5 + 2,3 =$	10) $7,39 : 10 =$	Организует устный счет на карточках с взаимопроверкой в парах, напоминает о быстро текущем времени. Просит один раз (до начала проверки парами) зачитать ответы ученика вслух, с целью правильного прочтения этих ответов на доске. Остальных учеников просит слушать ответы и зрительно отмечать их на слайде. Задаёт вопросы (фронтально): - какие диаграммы по виду, - как называются диаграммы, уточняет про линейную диаграмму,	Слушают ответы ученика и сравнивают их с эталоном на слайде. Обмениваются работами и проверяют <u>карточку</u> с устными примерами, отмечая <u>правильный</u> ответ знаком +, ответы с ошибками зачеркивают. Возвращают проверенные карточки, <u>ведут подсчет правильных ответов</u> и вписывают баллы в лист достижений. <u>Отвечают на вопросы учителя</u> (ответы принимаются хорошие) - диаграммы столбчатые, и круговая, - диаграмма о длине башни, о
1) $0,02 \cdot 10 =$	6) $1,5 - 2,3 =$													
2) $2,4 \cdot 2 =$	7) $8,428 - 6 =$													
3) $0,25 \cdot 4 =$	8) $7,39 + 11 =$													
4) $0,02 \cdot 0,1 =$	9) $7,39 - 3,19 =$													
5) $1,5 + 2,3 =$	10) $7,39 : 10 =$													

			- какую информацию отражают, - в чем выражаются величины на диаграмме, Обращает внимание, что на партах лежат информационные листы, для тех, кто видит слайды плохо, там эти же диаграммы. Напоминает, как выполняется графический диктант.	количестве животных в школьном уголке, о площади земельных зон, - башни измеряются в метрах, животные в уголке в количестве, - зоны в процентах.
3	Освоение новых знаний и способов деятельности Цель: проверить навыки чтения диаграмм через оценку верности и неверности утверждения. Создать условие для формирования навыка взаимопроверки и самопроверки.	1. Графический диктант по диаграммам с применением приёма «Согласен – Не согласен» в форме «+/-» Вопросы графического диктанта 1. Останкинская башня в Москве самая высокая из названных на диаграмме. (да, +) 2. Вторая по длине (высоте) идет башня в Токио. (нет, -) 3. Эйфелева башня в Париже самая низкая. (да, +) 4. В школьном уголке больше всего рыбок. (да, +) 5. Морские свинки по количеству занимают второе место. (нет, -) 6. Самую большую площадь занимает тундровая и лесотаёжная зона. (да, +) 7. Полупустыни и пустыни занимают по площади четвёртое место. (да, +) 8. В какой зоне мы с вами живём? (степная). Зоны лесостепная и степная занимают второе место по	Организует выполнение графического диктанта по диаграммам под диктовку. Читая утверждения диктанта, советует записывать ответы под номерами и только после окончания диктанта переписать ответы в строчку без пробелов и запятых.	В тетрадях <u>записывают</u> ответы на услышанные высказывания, если соглашались, то знак +, если не соглашались, то знак -. По совету учителя, переписывают ответ в строчку. Меняются тетрадями для проверки. Слушают правильные ответы, которые на слайде, затем <u>проверяют, сверяя с эталоном.</u> Обратно меняются тетрадями, <u>подсчитывают количество</u> правильных ответов, баллы <u>записывают в лист достижений.</u>

	площади. (нет, –) 9. Полупустыни и пустыни вместе с лесостепной и степной зонами занимают такую же часть диаграммы, что и горы. (да, +) 10. В школьном живом уголке птиц столько же, сколько черепах, хомячков и морских свинок вместе. (нет, –) 2. Рекомендуемые упражнения для глаз: 1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторять 4 - 5 раз. 2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3, открыть их и посмотреть вдаль (считать до 5)). Повторять 4 - 5 раз.	После проверки данной задачи, детям предлагается провести физминутку для глаз. Учитель показывает упражнение, ведёт отсчёт моментов до пяти и второго упражнения до трёх	Повторяют упражнения за учителем, закрывают глаза, а потом всматриваются вдаль в окно.
4	Применение новых знаний, обобщение и систематизация <u>Цель:</u> Совершенствовать навыки владения общим приёмом решения практико-ориентированных задач. Создать условие для ситуации успеха в умении строить речевые высказывания в устной форме (представление результатов своего труда - решение задачи, перед классом). Создать условие для формирования	1. Учитель предлагает в год 80-летия Победы ВОВ 1941 – 1945 годов совершить экскурсию в Нижний Новгород. Обоснованием такого выбора экскурсии является тот факт, что Нижний Новгород, как и Волгоград стоит на великой русской реке Волге. Волгоград носит звание города – героя, а Нижний Новгород - почетное звание «Город воинской славы» Речь педагога сопровождается слайдами презентации с видами	Во время заочной экскурсии дети внимательно слушают, рассматривая слайды, односложно отвечают на вопросы учителя по ходу рассказа.

умения договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.	Нижнего Новгорода и памятниками ВОВ 1941 – 1945 года. Говорит о том, что во время войны один только завод «Красное Сормово» выпустил 12 тысяч танков. Задаёт вопрос: «Это много или мало». В подтверждение тому, что это много на слайде появляются диаграммы двух сражений с использованием танков: Сталинградская битва и Курская дуга (битва под д. Прохоровка).	Учитель задает вопрос, что нам понадобится для поездки. Учитель подводит итог: для организации поездки нужно решить шесть основных проблем 1. Собрать сумку 2. Решить на чем будем передвигаться 3. Выбрать гостиницу 4. Определиться с тарифом соговой связи 5. Купить продукты на дорогу 6. Выбрать экскурсии Педагог предлагает объединиться ученикам двух парт для образования группы. Раздаёт конверты с задачами,	<u>Комментируют диаграммы Сталинградской битвы и Курской дуги</u> (что видят, чего больше, чего меньше). Делают вывод, что 12000 танков это много. Дети быстро <u>выкрикивают с места</u>, о том, что для организации поездки нужно купить билеты, взять документы, собрать чемодан, запастись продуктами, интернетом, чтобы связываться с родителями, рассказывать о поездке, выбрать экскурсии и найти где жить. Ученики <u>пересаживаются, образуя группы</u> по четыре – пять человек.
---	---	--	---

	заочной поездки в Нижний Новгород. Уровень сложности задач различный: от простой, где достаточно выбрать объекты, удовлетворяющие условию задачи и в ответе указать номера в виде последовательности чисел (Приложение 1); более сложные, в которых помимо выбора, нужно выполнить некоторые вычисления и потом только сделать выбор (Приложение 2); сложные, в которых требуются хорошие вычислительные навыки и выбор объекта в соответствии с требуемыми характеристиками (Приложение 3)	которые решает группа. Также выдаётся демонстрационный лист с условием задачи, с помощью которого группе будет удобно представить свою задачу и её решение. Помогает распределить роли в группе (ответственный за общее решение, он дает задание остальным ученикам, распределяет действия, назначает выступающего, но может взять эту обязанность и на себя) Образовалось шесть групп для решения шести задач.	Решают задачи коллективно или параллельно, разделив условие на части, в зависимости от типа задачи. <u>Обсуждают</u>, что записать в демонстрационный экземпляр задачи, как лучше представить решение в короткое время, читая условие в листе достижений, что за защиту своего решения они могут получить от 1 до 3 баллов дополнительно. По истечении пяти - шести минут, появляются поднятые руки, и ученики говорят, что они решили задачу.	Выходит представитель группы, <u>объясняет</u> решение задачи, <u>называет</u> <u>ответ</u>.
	Группам присваиваются условные названия в соответствии с темой задачи для решения: 1 группа «Выбираем чемодан» (задача из приложения № 2) 2 группа «Эх, прокачу» (задача из приложения № 4) 3 группа «Ищу жильё» (задача из приложения № 1) 4 группа «Давай поговорим» (задача из приложения № 3) 5 группа «Сядем, поедим» (задача из приложения № 5) 6 группа «Выбираем экскурсию» (задача из приложения № 6) Название группы и таблица с условием задачи демонстрируется на слайде презентации.	Учитель предлагает заслушать все решения по очереди. К доске магнитами прикрепляются листки с решением задачи. Учитель предлагает выставить баллы за решение и выступление в соответствии с критериями, указанными в условии задачи.		

5	Подведение итогов урока, рефлексия Цель: осознание учащимися своей учебной деятельности, создание условий для формирования умения осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Реализация навыка самооценки результатов своей деятельности и всего класса.	Во время решения, группа зарабатывает баллы, в соответствии с критериями, указанными в условиях задачи. Баллы заносятся в Лист достижений, который заполнялся на протяжении всего урока. Выставление оценок за урок: предлагается перевести свои баллы в оценку в соответствии со шкалой: 27 – 30 баллов – «5» 21 – 26 баллов – «4» 15 – 20 баллов – «3» До 14 баллов – оценка «2» Задание на дом по учебнику. П. 5.10 повторить № 1077, 1078	Педагог организует очерёдность выступления групп. Оценивает правильность решения. Регламентирует защиту решения и оценку. Задаёт главный вопрос урока – достигнута ли поставленная в начале урока цель. Научились ли читать диаграммы, решать текстовые задачи, условие которых представлены таблицей, доведён ли вычислительный навык до высокого уровня. Просит поднять руки тех, у кого всё получилось, кто получил «5» и «4». Учитель предполагает, что раз всему научились, то учиться больше нечему. Учитель обращает внимание на то, что ученики часто задают вопрос, где можно в жизни применить знания по математике. Ответом на этот вопрос являются решённые задачи в процессе организации экскурсионной поездки. Доносит до учеников мысль, что задачи, которые решали на уроке были взяты из сборника подготовки к ОГЭ. Научившись	Ученики заносят баллы в лист достижений. Односложно отвечают: - научились решать задачи, - тренировали вычислительные навыки и получили хорошие результаты, - правильно читали диаграммы, легко выполнили графический диктант, - узнали о военном подвиге Нижнего Новгорода Поднимают руки вверх большинство учеников. С места высказываются, что есть ещё много того, что не знают (другие задачи, другие примеры) и хотят научиться. Удивляются тому, что уже в шестом классе решали на уроке задачи из сборника подготовки к ОГЭ.
---	---	--	---	--

Приложение № 1

Название гостиницы	Рейтинг гостиницы	Расстояние до центральной площади (км)	Цена номера (руб. за сутки)
Южная	8,4	1,3	4400
Уют+	7,6	4,5	1900
Центральная	5,4	1,5	3100
Привокзальная	9,5	2,7	3500
Турист	8,7	2,3	3400
Императорская	9,8	1,4	4500

Мы хотим остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,5 км от центральной площади и рейтинг которой не ниже 8,5. Среди гостиниц, удовлетворяющих этому условию, нужно выбрать с наименьшей ценой, но мера за сутки. Сколько стоит проживание в этой гостинице в течение трех суток?

Приложение № 2

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, сумма трех измерений (длина, высота, ширина) не превышает 203 см, а ее масса должна быть не более 5 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам авиакомпании? В ответе укажите номера всех выбранных сумок без дополнительных символов.

Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	108	59	40	4,8
2	98	56	35	5,4
3	115	60	30	4,9
4	97	61	29	4,5
5	85	60	38	4,7
6	102	75	17	6,7

Приложение № 3

В путешествие мы планируем пользоваться для связи Интернетом. Предполагаем, что трафик составит 700 Мб в месяц. Сколько рублей нужно будет заплатить, если трафик составит действительно 700 Мб? Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана. Выберите наиболее дешевый тариф и укажите сумму, которую нужно будет заплатить.

Тарифный план	Абонентская плата (в месяц)	Плата за трафик
План «0»	Нет	1,7 руб. за 1 Мб
План «200»	204 рубля за 200 Мб трафика	1,1 руб за 1 Мб сверх 200 Мб
План «900»	738 рублей за 900 Мб трафика	0,4 руб. за 1 Мб сверх 900 Мб

Приложение № 4

Для передвижения по Нижнему Новгороду можно арендовать автобус на сутки для поездки протяженностью 200 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (на 100 км)	Арендная плата (за 1 сутки)
А	Дизельное	8	3850
Б	Бензин	9	3300
В	Газ	15	3300

Помимо аренды нужно оплатить топливо на всю поездку. Цена дизельного топлива – 40 рублей за литр, бензина-55 рублей за литр, газа- 20 рублей за литр. Сколько рублей нужно будет заплатить за аренду автомобиля и топливо, если выберем самый дешевый вариант?

Приложение № 5

На ужин мы планируем купить 2 батона хлеба, 200 грамм сыра, 500 грамм ветчины, 2 йогурта и 1 литр кефира. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость такого набора.

Наименование продукта	Пятерочка	Магнит	Метро
Кефир (1 литр)	68	65	58
Батон	39	42	40
Сыр (100 грамм)	56	48	59
Ветчина (100 грамм)	78	80	75
Йогурт (1 шт.)	39	41	38

Приложение № 6

Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Номер экскурсии	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Крепость, загородный дворец	350
2	Загородный дворец	100
3	Музей живописи	200
4	Парк	350
5	Парк, музей живописи	300
6	Парк, крепость	350

Пользуясь таблицей, выберите набор экскурсий так, чтобы посетить четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк, музей живописи, - а суммарная стоимость экскурсий не превышала 700 рублей. В ответ запишите какой-нибудь один набор номеров экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.