

ОТЧЁТ

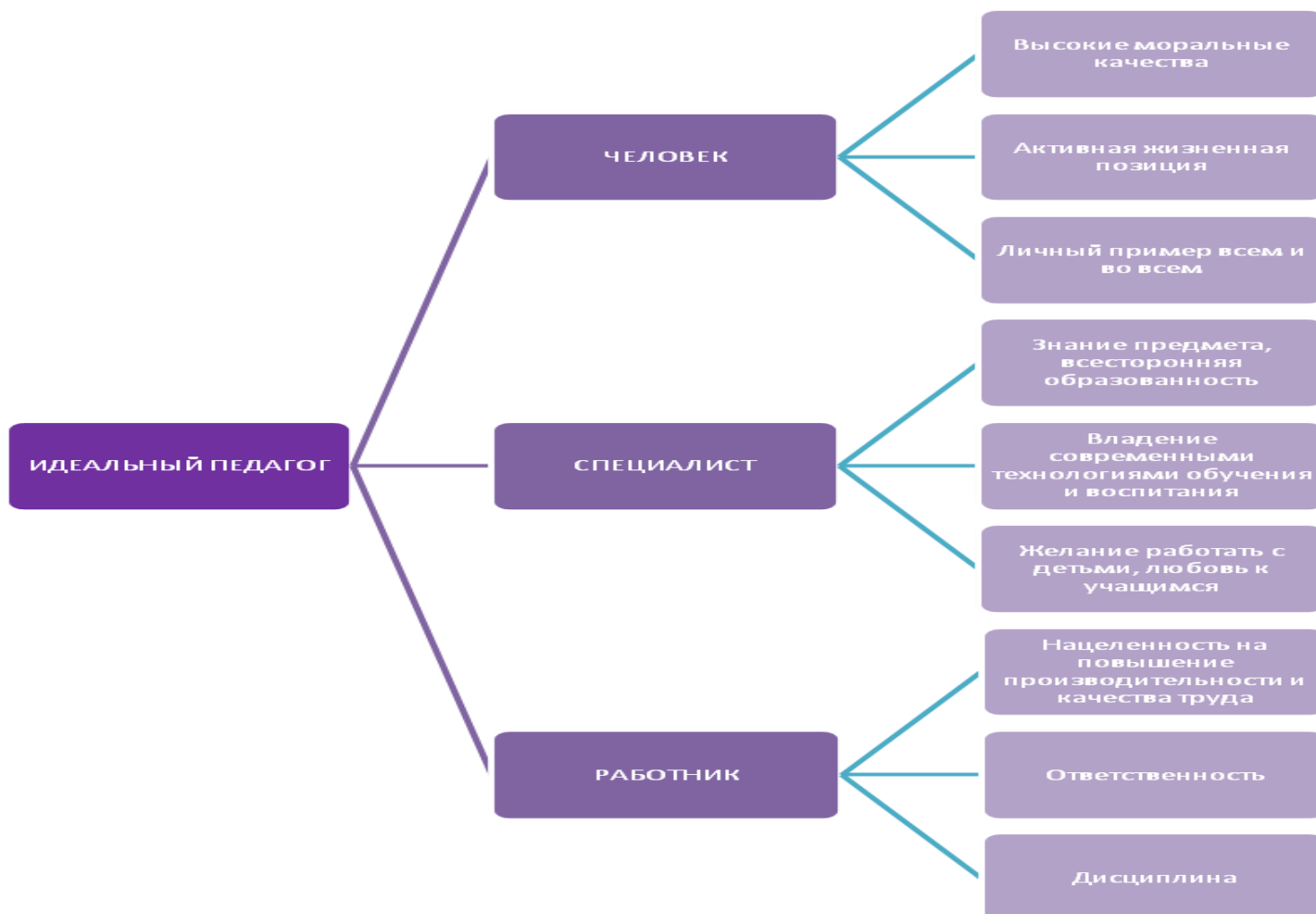
*об использовании современных образовательных,
информационно-коммуникационных, в том числе сетевых
и дистанционных, здоровьесберегающих технологий в
образовательном процессе,
учителя математики Джамаловой Заиры Магомедовны*

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса.

В педагогической теории исторически сложились два подхода к пониманию учительского мастерства. Первый связан с пониманием методов педагогического труда, второй базируется на утверждении, что личности педагога, а не методу принадлежит ведущая роль в развитии ученика. Но поскольку метод неотделим от личности педагога, то никаких противопоставлений тут нет.

Поэтому основным направлением работы в школе считаю развитие профессиональной компетентности учителя, который способен умело организовать деятельность учеников, передать обучающимся определенную сумму знаний к овладению ими способностями к активному действию.

Для себя я вывела формулу «ИДЕАЛЬНОГО ПЕДАГОГА»:



Идеальный педагог - образец для подражания, ориентир для подготовки и эталон сравнения.

Я думаю, что никого не удивлю, сказав, что интерес к предмету является прямой зависимостью интересов школьников от их отношения к учителю, с интересом учатся у тех педагогов, которых уважают и любят.

Поэтому в своей деятельности я большое внимание уделяю самообразованию и как учитель работаю над методической темой «Современные педагогические технологии».

Умение заинтересовать математикой – дело не простое. Много зависит от того, как поставить вопрос, и от того, как вовлечь всех учащихся в обсуждение решения задачи. Активность учащихся, успех урока зависит от методических приемов, которые выбирает учитель. Как сформировать интерес к предмету? Как выработать у ученика стремление к творчеству? Конечно же, через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемных ситуаций, разнообразие методов обучения.

Как учитель-предметник стараюсь не «преподнести», «объяснить» и «показать» учащимся, а организовать совместный поиск решения возникшей перед ними задачи.

На своих уроках я применяю элементы современных образовательных технологий: здоровьесберегающие технологии, личностно - ориентированный подход, игровые технологии, технологии уровневых дифференциаций, деятельностный метод обучения, информационно-коммуникационные технологии и проблемное обучение.

| Наименование технологии | Обоснование выбора | Способы применения |
|---|---|---|
| Технологии уровневых дифференциаций (автор Г.К.Селевко) | Технология дифференцированного обучения представляет собой совокупность организационных решений, средств и методов дифференцированного обучения, охватывающих | Форма организации учебного процесса, составленная с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств. Разнообразные условия обучения для различных |

| | | |
|---|--|---|
| | определенную часть учебного процесса. | классов, групп с целью учета особенностей их контингента. |
| Здоровьесберегающие технологии (автор:Н.К.Смирнов) | Здоровьесберегающие технологии интегрирует все направления работы школы по сохранению, формированию и укреплению здоровья учащихся. | Физкультминутки Зрительные гимнастики |
| Игровые технологии (автор Егорченко И.В.) | Моделирует различные жизненные ситуации и позволяет глубже понять изучаемые социальные явления и отношения с точки зрения управления этими отношениями. | -задачи-рисунки; -логические мини-задачи; -задачи-шутки; -задачи с неполным условием; -сюжетно-ролевые игры. |
| Информационно-коммуникационные технологии | ИКТ активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. | – Использование дидактического материала для урочных и внеурочных занятий. – Использование программного обеспечения непосредственно в учебном процессе. – Использование |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | | ресурсов Интернет. |
| Деятельностный метод обучения | Метод обучения, при котором ребенок не получает знания в готовом виде, а добывает их сам в процессе собственной учебно-познавательной деятельности. | Ориентирую учащихся на самостоятельную работу, собственные открытия. Использую дидактический материал, соответствующий успеваемости и способностям того или иного ученика. Получение новых знаний при совместной деятельности учителя и учащихся. |
| Проблемное обучение | Технология проблемного обучения позволяет сделать ученика активным участником учебного процесса. | На уроках я использую следующие виды проблемных заданий: 1. Разрыв причинно – следственных связей. 2. Подход к расположению фраз (с известного факта). «Известно, что...». |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>3. «Как объяснить тот факт, что ...».</p> <p>4. Проблемное задание на предположение. «Как вы полагаете ...».</p> <p>5. Точки зрения ученых, историков.</p> <p>6. Конкретный пример, который нужно подтвердить или опровергнуть.</p> |
|--|--|--|

Качество знаний не всегда определяется объемом выученного материала, скорее - это умение пользоваться этим материалом. Процесс усвоения знаний - индивидуальный, поэтому я использую различные формы диагностики - контролирующей работы на уроке, которые учитывают уровни обучаемости и обученности каждого ученика класса: устный контроль (индивидуальный, фронтальный, групповой, взаимный опрос и т.д.), письменный контроль (диктант по терминологии, многовариантные и разноуровневые контрольные работы), тестовый контроль, игровой контроль (кресворд, нетрадиционные уроки).

Диагностика уровня усвоения знаний и умений на каждом этапе обучения позволяют мне оптимально выбирать формы и методы обучения, а также формы коррекции ошибок и пробелов в усвоении и применении знаний и умений.

Изучив различные педагогические технологии, я отдала приоритет в своей педагогической деятельности личностно-ориентированной технологии, при которой в центр образовательной системы ставится личность ребёнка, а педагог старается обеспечить комфортные условия её развития и реализации природных возможностей.

Моя задача - не преподносить готовые знания ученику, а компетентно организовать самостоятельный познавательный процесс. Именно поэтому считаю необходимым использовать в своей педагогической практике технологии, реализующие **личностно-ориентированное обучение**, обеспечивающие вовлечение каждого учащегося в

активный познавательный процесс. Приведу пример данных технологий.

Информационно-коммуникативные технологии.

Многие уроки провожу с использованием мультимедийного комплекса. Активно использую цифровые авторские ресурсы (CD и DVD диски, электронные учебники, интерактивные игры, электронные физкультминутки). Применяю на различных этапах обучения презентаций Power Point: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, для контроля знаний, умений и навыков.

Практикую дистанционное обучение с помощью различных интернет сайтов. В процессе подготовки к ЕГЭ вместе с учащимися испробовали дистанционно обучающую систему для подготовки к экзамену «РЕШУ ЕГЭ» (<http://решуегэ.рф>, <http://reshuege.ru>).

Игровые технологии.

Игра — это естественная для ребенка и гуманная форма обучения. Обучая посредством игры, мы учим детей не так, как нам, взрослым, удобно дать учебный материал, а как детям удобно и естественно его взять. Ребенок получает удовольствие не только от позитивного результата учебы, но и от самого процесса. Для того чтобы заинтересовать ребенка, необязательно устраивать целое театрализованное представление, можно включать элементы игры в любую часть урока, многие игры не требуют особой подготовки и их использование несложно.

Технология сотрудничества.

Обучение в сотрудничестве, обучение в малых группах начинаю с диагностики уровня знаний и возможности каждого ученика по предмету, а затем уже применяются групповые формы работы:

- взаимные консультации;
- учебные пары (создание пар : сильный ученик и отстающий, два слабых ученика, два сильных ученика);
- обучение в команде (формирование однородных группы и выбор лидера);

малые группы «слабоуспевающих» учеников (тренинг для закрепление изученного материала)

малые группы «сильных учеников» (метод проблемной ситуации, «мозгового штурма»)

выполнение домашнего задания в группах, которые формируются по интересам.

Работая по данной технологии приходится играть новую, не менее важную для учебного процесса роль – роль организатора самостоятельной, познавательной, исследовательской, творческой деятельности учащихся. Задача больше не сводится к передаче суммы знаний и опыта, накопленного человечеством, необходимо помочь ученикам самостоятельно добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию, уметь делать выводы, аргументировать их, располагая необходимыми фактами, решать возникающие проблемы.

Здоровьесберегающие технологии.

Здоровьесберегающие технологии применяются мной как в урочной деятельности, так и во внеклассной работе. На мой взгляд, формирование ответственного отношения к своему здоровью – необходимое условие успешности современного человека.

Здоровьесберегающий подход прослеживается на всех этапах моего урока, поскольку предусматривает чёткое чередование видов деятельности.

На каждом уроке провожу физкультминутки. Обязательное условие эффективного проведения физкультминуток – положительный эмоциональный фон. Выполнение упражнений со скучающим видом, нехотя, как бы делая одолжение учителю, желаемого результата не даст, скорее, наоборот.

Использование современных образовательных технологий обучения создает условие и для развития творческих способностей учащихся, дающих возможность самореализации, самораскрытию детям.

Учащиеся под моим руководством активно участвуют и занимают призовые места в школьных, муниципальных и всероссийских предметных олимпиадах (Кенгуру, Волшебный сундучок, Авангард, Знанию, Олимпус др.):

Создание условий для учащихся, способствующих воспитанию человека интеллектуального, творческого, инициативного, адаптированного к жизни в современном обществе, готового к постоянному развитию и саморазвитию, напрямую зависит от личности учителя.

Реализуя технологию самосовершенствования личности, осознавая потребность в знаниях, изучая и применяя современные технологии обучения работаю под девизом: *«Совершенствуйся сам, совершенствуя все вокруг».*

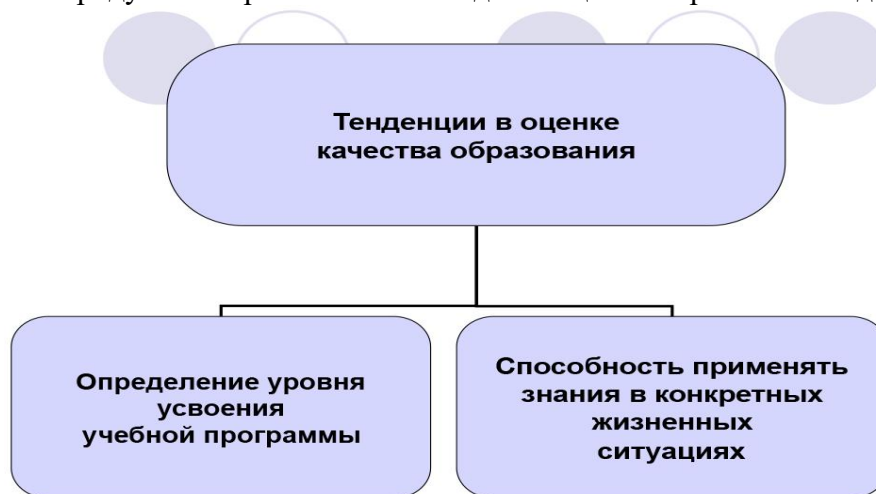
Директор
МКОУ «ИСОШ»



М. Г. Гасанова

Отчёт о применении современных образовательных технологий учителем математики Джамаловой Заиры Магомедовны

В ФГОС, отражающем социальный заказ нашего общества, подчеркивается важность обучения смысловому чтению, и отмечается, что чтение в современном информационном обществе носит «метапредметный» или характер и умения чтения относятся к универсальным учебным действиям. Это означает, что на каждом предмете должна вестись работа по формированию и развитию умений смыслового чтения. В 21 веке проблема чтения привлекает внимание теоретиков и практиков во всем мире. Древние греки говорили: «Он неграмотен: не умеет ни читать, ни плавать». Сегодня чтение, наряду с письмом и владением компьютером, относится к базовым умениям, которые позволяют продуктивно работать и свободно общаться с разными людьми.

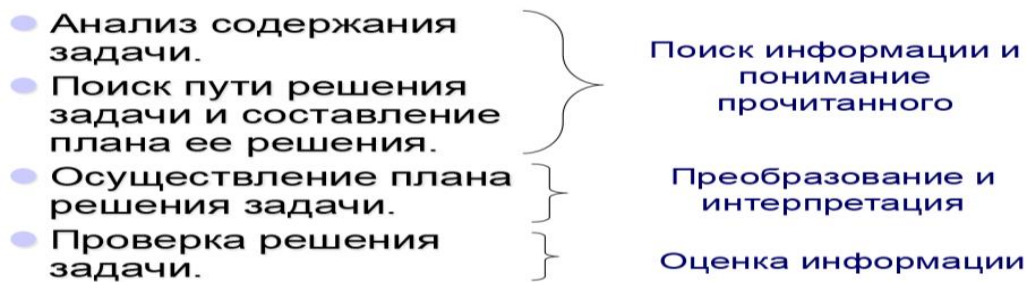


Использование стратегий смыслового чтения на уроках математики

Стратегия смыслового чтения состоит из трех блоков. Первая – это восприятие текста, поиск информации и понимание прочитанного. Вторая – это извлечение смысла, преобразование и интерпретация текста. Третья – оценка полученной информации, сопоставление с условием.



Этапы решения текстовых задач и их связь со стратегиями смыслового чтения



В отечественной и зарубежной лингводидактике есть ряд наработок по формированию различных читательских стратегий, освоение которых значительно улучшит качество обработки прочитанного текста. Овладение стратегиями происходит преимущественно в группах или парах, что позволяет выработать у учеников не только речевую, но и коммуникативную компетентность

Стратегия № 1. Направленное чтение.

Цель: сформировать умение целенаправленно читать учебный текст. Задавать проблемные вопросы, вести обсуждения в группе.

1. Актуализация.

Прием «Ассоциативный куст»: учитель пишет ключевое слово или заголовок текста, учащиеся один за другим высказывают свои ассоциации, учитель записывает. Использование этого приема позволяет актуализировать знания, мотивировать последующую деятельность, активизировать познавательную деятельность учащихся, настроить их на работу.

2. Ученики про себя читают небольшой по объему текст или часть текста, останавливаясь на указанных местах.

3. Учитель задает проблемный вопрос по прочитанному.

4. Ответы нескольких учеников обсуждают в классе.

5. Ученики делают предположение относительно дальнейшего развития события.

Стратегия №2. Чтение в парах – обобщение в парах.

Цель: сформировать умение выделять главное, обобщать прочитанное в виде тезиса, задавать проблемные вопросы.

1. Ученики про себя читают выбранный учителем текст или часть текста.

2. Учитель объединяет учащихся в пары и дает четкий инструктаж. Каждый ученик поочередно выполняет две роли: докладчик – читает и обобщает содержание в виде одного тезиса; респондент – слушает докладчика и задает ему два вопроса по существу. Далее происходит смена ролей.

3. Учитель привлекает всех учащихся к обсуждению.

Стратегия № 3. Читаем и спрашиваем

Цель: сформировать умение самостоятельно работать с печатной информацией, формулировать вопросы, работать в парах.

1. Ученики про себя читают предложенный текст или часть текста, выбранные учителем.

2. Ученики объединяются в пары и обсуждают, какие ключевые слова следует выделить в прочитанном. (*Какие слова встречаются в тексте наиболее часто? Сколько раз? Какие слова выделены жирным шрифтом? Почему?*)

Если бы вы читали текст вслух, то, как бы вы дали понять, что это предложение главное? Речь идет о выделении фразы голосом. Здесь скрывается ненавязчивое, но надежное заучивание.)

3. Один из учеников формулирует вопрос, используя ключевые слова, другой – отвечает на него.

4. Обсуждение ключевых слов, вопросов и ответов в классе. Коррекция.

Стратегия № 4. Чтение с пометками

Цель: сформировать умение читать вдумчиво, оценивать информацию, формулировать мысли автора своими словами.

Учитель дает ученикам задание написать на полях значками информацию по следующему алгоритму:

| | |
|----|---|
| v | Знакомая информация |
| + | Новая информация |
| -- | Я думал (думала) иначе |
| ? | Это меня заинтересовало (удивило), хочу узнать больше |

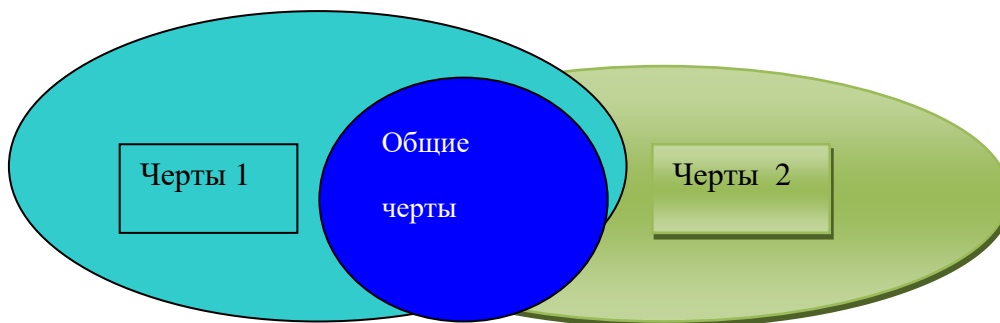
Эта стратегия дает возможность учителю создать климат, который соответствует активной учебной деятельности, а ученику – классифицировать информацию, формулировать мысли автора другими словами, научиться вдумчиво читать.

Стратегия № 5. Чтение с составлением диаграммы Эйлера-Венна

Цель: сформировать навыки сравнения и классификации, структурирования информации.

1. Ученики читают текст, внимательно анализируя его.

2. Учитель ставит задачу – сравнить два или более объекта, данные сравнения записать в виде диаграммы Эйлера-Венна.



Хочу привести примеры приёмов работы с текстом, которые использую на своих уроках.

1. Приём «Тонкие» и «Толстые» вопросы.

Этот способ формирует умение формулировать вопросы и умение соотносить понятия.

| «Толстые» вопросы | «Тонкие» вопросы |
|--|---|
| Объясните почему....? | Кто..? Что...? Когда...? |
| Почему вы думаете....? | Может...? Мог ли...? |
| В чём различие...? | Было ли...? Будет...? |
| Почему вы считаете....? | Согласны ли вы...? |
| При каких условиях задача имеет несколько решений? | Верно ли...? |
| Установите закономерность ...? | Что известно в задаче? |
| Можно ли обобщить задачу, если...? | Что нужно найти? |
| Рационально ли решена задача? | Какова зависимость между...? |
| | Достаточно ли данных в задаче для её решения? |

Этот приём уместен не только на этапе контроля знаний, но и на этапе актуализации, устранения пробелов.

2. Приём «Представление информации в кластерах».

Этот способ формирует умение структурировать и систематизировать материал.

Кластер – графический способ организации учебного материала. В виде кластера мы с учащимися можем записывать правила, можем структурировать материал. Этот приём я использую как на этапе формирования новых знаний, так и при систематизации знаний. Например в 5 классе на уроках математике при изучении геометрического материала

Например
-для контроля изученного материала.



3. Приём «Вопросы к тексту учебника».

Этот приём формирует умение самостоятельно работать с текстом учебника, формулировать вопросы, работать в парах.

- Прочитайте текст.
- Какие слова встречаются в тексте наиболее часто? Сколько раз?
- Какие слова выделены жирным шрифтом? Почему?
- Если бы вы читали текст вслух, то, как бы вы дали понять, что это предложение главное?

Речь идет о выделении фразы голосом. Здесь скрывается ненавязчивое, но надежное заучивание. Этот приём используется на этапе формирования новых знаний, первичного закрепления.

4. Приём «Верные и неверные утверждения».

Этот приём формирует умение анализировать информацию, умение оценивать факты, умение отражать своё мнение.

Учащиеся выражают своё отношение к ряду утверждений по правилу: верно - «_», неверно - «^».

5. Приём «Составление краткой записи задачи».

Этот приём формирует умение целенаправленно читать текст задачи, задавать проблемные вопросы и вести обсуждение в парах.

Формы краткой записи, используемые мной: схема, таблица, ключевые слова.

Схема используется при решении задач на отношения между, задач на части. Таблица – при решении задач на движение, работу и проценты. Ключевые слова – при решении задач на нахождение дроби от числа, числа по его дроби.

Этот приём я использую при отработке новых знаний, на этапе формирования способов действий.

6. Приём «Инсерт» (маркировка текста по мере чтения).

Этот приём формирует умение классифицировать и анализировать информацию, выделять новое. Этот приём я использую в домашней работе, т.к. работа индивидуальная. Учащиеся делают пометки в тексте: знают – «+»; новое – «-»; не понял, есть вопросы, проблема «?». Именно, с этой проблемы начинается изучение нового материала.

Для развития и проверки навыков чтения используем такие типы заданий:

Задания «на дополнение информации»:

- 1) заполнение пропусков в тексте;
- 2) завершение предложения.

Задания «на восстановление текста»:

- 1) собери правило;
- 2) найди ошибку;
- 3) расположи в правильной последовательности.

Задания «на соотнесение»:

- 1) нахождение соответствия между названиями, утверждениями, схемами, таблицами;
- 2) соотнесение данных слов со словами из текста.

Директор

МКОУ «ИСОШ»



М. Г. Гасанова

Перечень лицензионных ЦОР по математике для 5-11 классов

- ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию (<http://www.uztest.ru>)
- СУНЦ МГУ - Физико-математическая школа им. А.Н. Колмогорова (<http://www.pms.ru>)
- Подготовке к ЕГЭ. В помощь учителю и старшекласснику. (<http://egeurok.ru>)
- Контрольные работы, самостоятельные работы, тесты по математике. (<http://sochi.edu.ru>)
- Работа с интерактивной доской (<http://interaktiveboard.ru/load/4-1-0-679>)
- Открытый банк данных (<http://mathgia.ru>)
- Сайт учителя математики и информатики И.А. Зайцевой (<http://www.zaitseva-irina.ru>)
- Сайт учителя математики С.С. Бирюковой (<http://sbiryukova.narod.ru>)
- Сайт учебно-методического комплекта по математике для 5-11-х классов Муравиных (<http://muravin2007.narod.ru>)
- Сайт "Домашнее задание": задачи на смекалку (<http://www.domzadanie.ru>)
- Прикладная математика: справочник (<http://www.pm298.ru>)
- Планета "Математика" (<http://math.child.ru>)
- Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" (<http://kvant.mcsme.ru>)
- Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов (<http://www.mathematik.boom.ru>)
- Математические игры для детей (<http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics>)
- Математическая гимнастика: задачи разных типов (<http://mat-game.narod.ru>)
- Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина (<http://www.shevkin.ru>)
- Математика в афоризмах (<http://matematiku.ru>)
- Логические задачи и головоломки (<http://smekalka.pp.ru>)
- Интернет-библиотека физико-математической литературы (<http://ilib.mcsme.ru>)
- Виртуальная школа юного математика (<http://math.ournet.md>)
- Общероссийский математический портал Math-Net.Ru (<http://www.mathnet.ru>)
- Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>)
- Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики (<http://www.math.ru>)
- Задачи по геометрии: информационно-поисковая система (<http://zadachi.mcsme.ru>)
- Задачник для подготовки к олимпиадам по математике (<http://tasks.ceemat.ru>)
- Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) (<http://www.math-on-line.com>)
- Интернет-проект «Задачи» (<http://www.problems.ru>)
- Математические этюды (<http://www.etudes.ru>)

- Математика on-line: справочная информация в помощь студенту (<http://www.mathem.h1.ru>)
- Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) (<http://www.mathtest.ru>)
- Математика для поступающих в вузы (<http://www.matematika.agava.ru>)
- Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ (<http://school.msu.ru>)
- Математические олимпиады и олимпиадные задачи (<http://www.zaba.ru>)
- Международный математический конкурс «Кенгуру» (<http://www.kenguru.sp.ru>)
- Московская математическая олимпиада школьников (<http://olympiads.mccme.ru/mmo>)
- Дидактические материалы по информатике и математике (<http://comp-science.narod.ru>)
- Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» (<http://mat.1september.ru>)
- Math.ru: Математика и образование (<http://www.math.ru>)
- Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте (<http://www.allmath.ru>)
- Мир математических уравнений - Международный научно-образовательный сайт EqWorld
- Образовательный математический сайт Exponenta.ru (<http://eqworld.ipmnet.ru>)
- Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа (<http://www.bymath.net>)
- Геометрический портал (<http://www.neive.by.ru>)
- Графики функций (<http://graphfunk.narod.ru>)
- Передовой опыт учителей. Дидактические и методические разработки (<http://www.uchportal.ru>)

Директор
МКОУ «ИСОШ»



М. Г. Гасанова



Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное образование «Унцукульский район»
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Ирганайская средняя общеобразовательная школа имени Магомеда Абдулгамидовича Заргалаева»

368942, Унцукульский район, с.Ирганай, ул. Имама Шамиля 82, тел (8988-637-33-37) эл.почта irganai.sosh@mail.ru
ОКПО – 70492714 ОГРН – 1020501742030 ИНН – 0533009960 КПП - 053301001

СПРАВКА

дана в подтверждении того, что Джамалова Заира Магомедовна, учитель, создала и опубликовала в сети интернет свой персональный сайт. Персональный сайт педагога является информационным продуктом, пригодным для использования в образовательном процессе и содержит: информацию о создателе сайта, авторские разработки, структурированные и расположенные по разделам и категориям и не противоречат законодательству Российской Федерации.

Директор
МКОУ «ИСОШ»



М. Г. Гасанова



Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное образование «Унцукульский район»
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Ирганайская средняя общеобразовательная школа имени Магомеда Абдулгамидовича Заргалаева»

368942, Унцукульский район, с.Ирганай, ул. Имама Шамиля 82, тел (8988-637-33-37) эл.почта irganai.sosh@mail.ru
ОКПО – 70492714 ОГРН – 1020501742030 ИНН – 0533009960 КПП – 053301001

СПРАВКА

об отсутствии мотивированных обращений родителей по результатам
деятельности

дана Джамаловой Заире Магомедовне, учителю математики, в том, что мотивированные обращения родителей по результатам деятельности педагога отсутствуют.

Директор
МКОУ «ИСОШ»



М. Г. Гасанова



Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное образование «Унцукульский район»
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Ирганайская средняя общеобразовательная школа имени Магомеда Абдулгамидовича Заргалаева»

368942, Унцукульский район, с.Ирганай, ул. Имама Шамиля 82, тел (8988-637-33-37) эл.почта irganai.sosh@mail.ru
ОКПО – 70492714 ОГРН – 1020501742030 ИНН – 0533009960 КПП – 053301001

СПРАВКА

дана Джамаловой Заире Магомедовне, учителю математики, в том, что учитель регулярно использует в образовательном процессе здоровьесберегающие технологии, методики и приемы оздоровления детей. Педагог в течение всего времени работы сформировала систему использования здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе, при реализации, которой отсутствуют нарушения по технике безопасности.

Директор
МКОУ «ИСОШ»



М. Г. Гасанова

МКОУ «Ирганайская СОШ им. М. А. Заргалаева»

КОНСПЕКТ УРОКА

«Среднее арифметическое
нескольких чисел»

Предмет: математика

Класс: 5

Учитель: Джамалова З. М.



1. **Цель урока:** формировать представление о среднем арифметическом нескольких чисел; познакомить учащихся с правилом нахождения среднего арифметического и его использованием при решении несложных задач.

9. Задачи:

- образовательные (формирование познавательных УУД):
научить в процессе реальной ситуации использовать определения следующих понятий: «среднее арифметическое нескольких чисел», «правило нахождения среднего арифметического»
- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):
умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.
- развивающие (формирование регулятивных УУД)
 - умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

10. Тип урока Урок первичного предъявления новых знаний.

11. Формы работы учащихся: Фронтальная, парная, индивидуальная

12. Организация деятельности учащихся на уроке:

- самостоятельно выходят на проблему и решают её;
- самостоятельно определяют тему, цели урока;
- выводят определение и правило среднего арифметического нескольких чисел;
- работают с текстом учебника;
- работают с технологической картой при выполнении заданий;
- отвечают на вопросы;
- решают самостоятельно задачи;
- оценивают себя и друг друга;
- рефлектируют.

13. Необходимое техническое оборудование: Компьютер, проектор, интерактивная доска, учебники по математике, раздаточный материал (технологическая карта, карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе Power Point

Ход урока

| Деятельность учителя | Деятельность учеников |
|--|---|
| <p><u>I. Организационный этап</u> <i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку; Проводит инструктаж по работе с технологической картой:</i> На столах у вас лежат листочки Они называются технологическими картами. Сегодня вы будете работать на этих листах. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. Если задание будет выполнено верно, то вам необходимо в квадрат, находящийся справа от задания, поставить знак «+». Те из вас, кто решит задания быстрее класса, могут заработать дополнительную оценку, выполнив задания на отдельном листе (приложение 1)</p> | <p><i>Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.</i></p> |
| <p><u>II Вводная беседа. Актуализация знаний.</u> 1. Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета: (слайды №5-6).</p> <p style="padding-left: 40px;">1. Мотивация Учитель: Ребята, а познакомиться с новой темой нам помогут сказочные гномы. В это же время в сказочном лесу проходили соревнования «Кто больше?». Давайте посмотрим участников (слайд 2),</p> <p style="padding-left: 40px;">2. Комментарий учителя к просмотренному фрагменту, вопросы</p> <p style="padding-left: 80px;">А) Как видите результаты таковы (слайд 3): Как вы думаете, кто победил в соревнованиях? Б) Как вы определили? В) Как можно одним словом назвать выражение? Г) Назовите компоненты при сложении. Д) Какие еще знаете действия с числами? Е) Назовите компоненты при делении.</p> | <p>1 Учащиеся решают примеры устно.</p> <p>2. <i>Отвечают на вопросы:</i> А) победителей нет, победила дружба</p> <p>Б) «Сложили числа». В) «Сумма» Г) «Слагаемые, сумма» Д) «Деление, умножение, вычитание» Е) «Делимое, делитель, частное»</p> |
| <p>А) А как оценивают спортсменов в настоящем спорте?</p> | <p>А) «Находят среднюю оценку»</p> |

Б) А что еще может быть средним?
Придумайте несколько словосочетаний со словом «средний».

В) А что «среднее» в математике можно найти?

Г) Назовите тему урока.

Д) Правильно будет «Среднее арифметическое нескольких чисел».
Запишите тему урока (слайд 4).

Е) Что вы знаете о среднем арифметическом нескольких чисел?

Ж) Что вы хотите узнать?
Это и будет нашими целями на урок.

Б) «Средняя температура, среднее образование, средняя цена, среднее ухо, средняя заработная плата и т.д.»

В) «Среднее чисел»

Г) «Среднее чисел»

Д) *Записывают тему урока в технологических картах.*

(Учащиеся отвечают на вопросы, заполняют таблицу в технологических картах:

| Знаю | Хочу узнать | Узнал |
|------|-------------|-------|
| | | |

Е) «Ничего»

Ж) «Что это такое?»
«Как найти среднее арифметическое нескольких чисел?»
«Для чего применяется среднее арифметическое?»

111. Изучение нового материала

1. Работа над определением «среднего арифметического» (слайд 5)

Итак, что же такое среднее арифметическое нескольких чисел?

2. Задача

А) Чтобы правильно сформулировать определение среднего арифметического нескольких чисел, решим задачу (слайд 7).

Б) Составьте план решения задачи.

В) А почему вы делили на 7, ведь этого числа не было в условии задачи. Что означает это число?

Г) **Вывод:** Мы нашли среднее арифметическое семи чисел.
Проговорите алгоритм нахождения среднего арифметического чисел.

3. Работа над определением «среднего арифметического» (слайд 8)

В) Сформулируйте определение «среднего арифметического чисел».

Г) Откройте учебник на с.226, найдите определение «среднего арифметического». Прочитайте.

Д) Закройте ладошкой это определение и расскажите его сами себе.

Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №1.

Учащиеся выполняют в технологических картах Задание №2.
Самостоятельно читают задачу, один – вслух.

Б) «Найти рост всех гномов»,
«Разделить на 7 »

В) 7 гномов

Г) **Алгоритм:**
«Найти сумму всех чисел»
«Найти количество слагаемых»
«Разделить сумму чисел на количество»

Определение:
«Это частное суммы нескольких чисел на их количество»

Учащиеся записывают формулу нахождения среднего арифметического нескольких чисел:
Ср. арифметическое = (сумма слагаемых): (количество слагаемых)

Г) *Читают: один вслух, остальные - про себя.*

Д) *Рассказывают себе.*

| | |
|---|--|
| <p>Е) Теперь расскажите это определение друг другу. Определение нужно запомнить! <i>Для лучшего запоминания напечатанное определение вывешивается на доску (приложение № 2)</i></p> | <p>Е) <i>Рассказывают друг другу по очереди.</i></p> |
| <p><u>IV. Первичное осмысление и закрепление знаний.</u> Давайте вернемся к спорту и оценим их результаты, как настоящих спортсменов. (слайд 12)</p> | <p><i>Учащиеся, используя алгоритм, находят средний балл участницы, проговаривая порядок выполнения действий.</i></p> |
| <p><u>V. Физпауза</u> А) Учитель: Ребята, а вы знаете, что фигуристка победила в соревнованиях не случайно – она каждое утро делала зарядку. Давайте и мы немного позанимаемся физкультурой.</p> <p>Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны пошире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть».</p> <p>Б) Задание на внимание Найдите среднее арифметическое трех чисел, названных в стихотворении последними.</p> | <p><i>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.</i></p> <p>Б) «5», т.к. $(4+5+6) : 3 = 5$.</p> |
| <p><u>VI. Решение задач</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач (слайд 10). <p>2. Практическое применение понятия «Среднее арифметическое нескольких чисел (слайд 13)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Слово учителя о профессии статистика <p>Иногда мы любим помечтать. В будущем кто-нибудь из вас захочет стать статистиком. Это специалист, занимающийся сбором и обработкой информации. Эти данные используются государственными учреждениями для</p> | <p><i>Учащиеся в технологических картах решают задачу, один ученик решает задачу у доски.</i></p> <p>2. <i>Внимательно слушают рассказ учителя о новой профессии.</i></p> <p><i>Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок</i></p> |

| | |
|--|---|
| <p>разработки планов. Например, статистики выяснили, что за последние 5 лет в России средняя продолжительность жизни увеличилась на 3 года.</p> <p>Еще среднее арифметическое можно применить в метеорологии. Например, в результате наблюдений за погодой и измерений температуры выяснилось, что средняя температура воздуха в Кинеле в 2011 году составила + 3⁰.</p> <p>3. Самостоятельная работа Учитель: Я предлагаю вам сегодня побывать в роли статистика и обработать предложенную информацию (слайд 13).</p> <p>4.Решение более сложных задач, развивает интерес. Вопросы: -Сколько слагаемых? -Первое слагаемое известно? -Второе слагаемое известно? - Что еще известно?</p> | <p>3. <i>Самостоятельно решают задачу.</i></p> |
| <p><u>VII. Этап оценивания знаний учащихся</u> Учитель: Наш урок подходит к концу. В течение урока вы работали в картах. Оцените себя. Сосчитайте количество правильных ответов («+»). Поставьте себе оценку в соответствии с критериями):</p> <p>Учитель: Поднимите руку, кто получил «5», «4», «3».</p> <p><i>Учитель выставляет оценки за работу на уроке самым активным учащимся, комментирует отметки.</i></p> | <p><i>Учащиеся самостоятельно выставляют себе отметки с учетом предоставленных критериев.</i></p> <p><i>Учащиеся поднимают руки с учетом полученных оценок.</i></p> |
| <p><u>VIII. Подведение итогов урока</u> (возврат к слайду №4, гиперссылка по картинке)</p> <p>А) Вернемся к таблице, которую мы начали заполнять в начале урока. Что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?</p> <p>Б) Давайте еще раз вспомним определение среднего арифметического нескольких чисел. Слайды 20- 22.</p> | <p>А) <i>Учащиеся отвечают на вопросы учителя.</i></p> <p>Б) <i>Учащиеся заполняют пропуски в определении:</i> Средним арифметическим нескольких чисел называется суммы нескольких чисел на</p> |
| <p><u>IX. Информирования учащихся о домашнем задании</u> (слайд23)</p> <p>Учитель: Сегодня мы говорили о среднем арифметическом нескольких</p> | |

чисел. На следующем уроке будем решать более сложные задачи. Чтобы вам было проще разобраться в условиях задач, прочитайте п.38 на стр.226 и решите № 1524.

А еще я предлагаю вам побыть дома в роли статистика, собрать и обработать некоторую информацию: определить стоимость 1 булки белого пшеничного хлеба в 3-х магазинах и вычислить её среднюю стоимость, а на следующем уроке мы выясним, где выгоднее покупать хлеб.

Спасибо за работу на уроке!

Учащиеся внимательно слушают.

- *Всем: п.38, с 226, выучить определение.*
- *По желанию: определить стоимость 1 булки белого пшеничного хлеба в 3-х магазинах и вычислить её среднюю стоимость.*

МКОУ «Сирганайская СОШ им. М. А. Заргалаева»

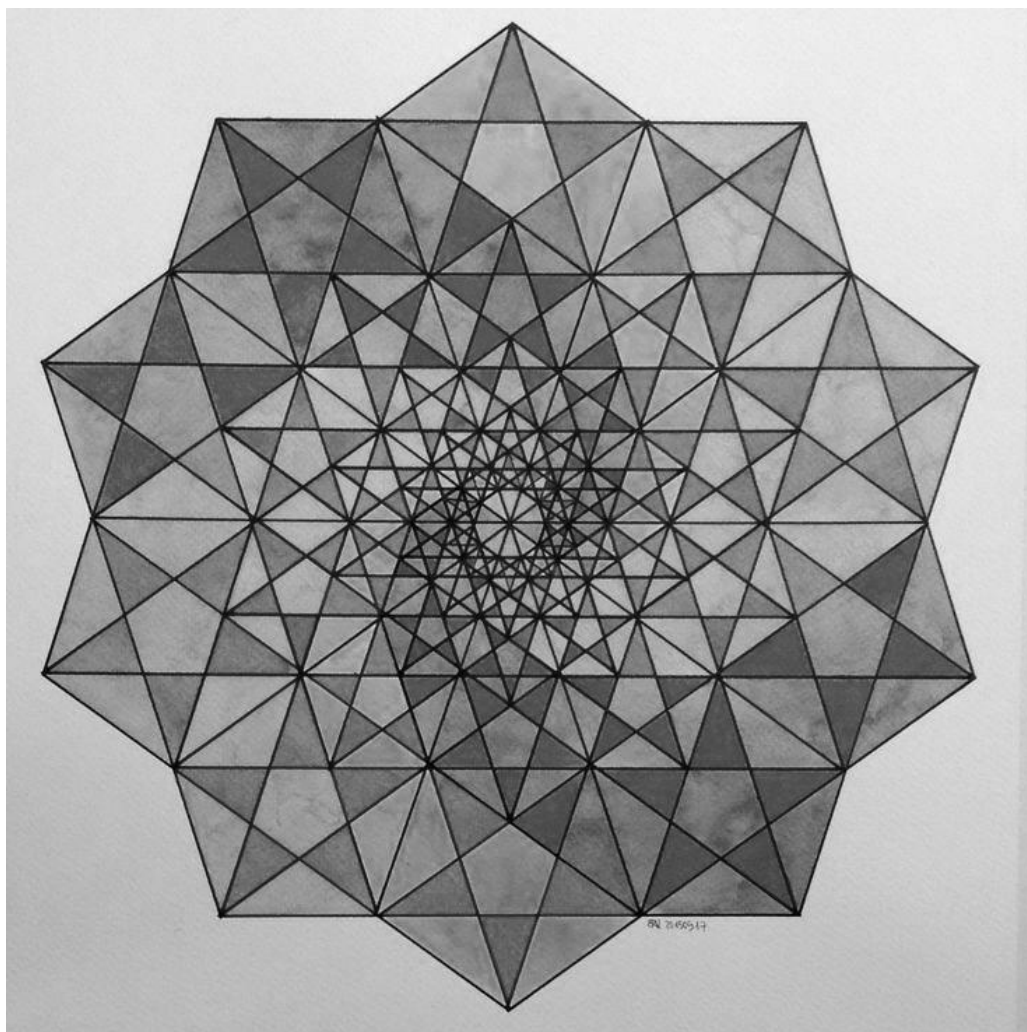
КОНСПЕКТ УРОКА

«Параллельность прямой и
плоскости»

Предмет: геометрия

Класс: 10

Учитель: Джамалова З. М.



Тип урока: урок “открытия” новых знаний.

Цели урока:

1. Образовательные:

- рассмотреть возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве;
- ввести понятие параллельности прямой и плоскости;
- изучить признак параллельности прямой и плоскости;
- формировать умения и навыки читать и строить чертежи пространственных конфигураций, пространственных фигур к задачам.

2. Развивающие:

- развивать пространственное воображение учащихся при решении геометрических задач, геометрическое мышление, интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, память, внимание;
- учить учащихся учиться математике, самостоятельно добывать знания.

3. Воспитательные:

- воспитывать у учащихся ответственное отношение к учебному труду, волю;
- формировать эмоциональную культуру и культуру общения.

Методы обучения: словесный, наглядный, деятельностный.

Формы обучения: коллективная, индивидуальная.

Оборудование: интерактивная доска, опорный конспект; модели кубов, призм у учащихся на партах; две указки; модель плоскости; цветные мелки.

Структура урока:

1. Организационный момент – 2 мин.
2. Постановка познавательной задачи – 2 мин.
3. “Открытие” новых знаний – 26 мин.
4. Первичное осмысление и закрепление новых знаний – 9 мин.
5. Подведение итогов урока – 4 мин.
6. Постановка домашнего задания – 2 мин.

Геометрия полна приключений, потому что за каждой задачей скрывается приключение мысли. Решить задачу – это значит пережить приключение. (В. Произволов)

1. Организационный момент.

Приветствие учеников. Мы изучили с вами систему аксиом стереометрии, следствия из системы аксиом, все возможности расположения прямых в пространстве, Сегодня мы с вами должны подняться ещё на одну ступеньку вверх, «преодолевая» задачи, которые

будут рассматриваться на уроке, мы откроем для себя новые знания в разделе «Параллельность» Эти знания пригодятся нам для решения практических задач, для успешной сдачи ЕГЭ.

Вы должны научиться анализировать и устанавливать связь между элементами темы. Развить свою активность, сформировать учебно - познавательные действия, коммуникативные навыки. Хотелось бы создать условия вашей успешности на уроке.

У вас на столах лежат: памятки для работы на уроке — опорный конспект,, который поможет организовать повторение и усвоить новый материал, модели многогранников, модель плоскости. Не забываем о мерах предосторожности при работе с моделями

Дома к сегодняшнему уроку должны были повторить материал по теме: “Взаимное расположение прямых в пространстве, их параллельности единственность”.

2. Актуализация опорных знаний. Проведем теоретическую разминку.

(Слайд № 1 презентации).

- Взаимное расположение в пространстве двух прямых.
- Какие прямые в пространстве называются параллельными?
- Сформулируйте теорему о параллельных прямых в пространстве.
- Сформулируйте свойство параллельных прямых в пространстве.

(Слайд № 2 презентации). Слайд № 3 презентации).

Задание 1 Вставьте пропущенные слова

- 1) Единственную плоскость можно задать через три точки, при этом они ... на одной прямой.
- 2) Если ... точки прямой принадлежат плоскости, то и вся прямая принадлежит плоскости.
- 3) Две различные плоскости могут иметь только одну общую ...
- 4) Прямые являются ... в пространстве, если они не пересекаются и ... в одной плоскости.

Задание 2 Верно ли утверждение

Если прямые не пересекаются, то они параллельны?

Задание 3 Выберите правильный ответ.

Если одна из двух параллельных прямых пересекает плоскость, то другая прямая

- а) параллельна плоскости
- б) пересекает плоскость
- в) перпендикулярна плоскости

Постановка познавательной задачи.

Ребята, как вы думаете, опираясь на наши знания, мы готовы изучить взаимное

расположение Прямой и плоскости?..

Поэтому тема нашего урока: Параллельность прямой и плоскости.

Сегодня на уроке мы должны изучить с вами взаимное расположение прямой и плоскости, “открыть” признак параллельности прямой и плоскости. (Слайд № 4 презентации), (Слайд № 5 презентации).

3. “Открытие” новых знаний.

Ребята, как вы думаете, какие существуют возможности взаимного расположения прямой и плоскости? Сколько общих точек у прямой и плоскости в каждой из возможностей? Приведите примеры из окружающего нас мира, иллюстрирующие эти возможности.

О том, что две первые возможности осуществимы, мы уже убедились на прошлых уроках. А вот третья возможность? Когда прямая и плоскость не пересекаются? А это вообще возможно? Я ставлю перед вами учебную задачу: “ Построить для данной плоскости α не пересекающую её прямую a ”. (Учащиеся вместе с учителем решают эту задачу на построение, используя подручные средства, затем решают задачу в тетрадях, учитель работает на экране).

Вопрос: “Как вы думаете, такое взаиморасположение прямой и плоскости по аналогии прямым на плоскости, как называется?” (Параллельностью прямой и плоскости). Сформулируйте определение параллельности прямой и плоскости.

Часто при решении задач надо установить параллельность прямой и плоскости. Как, это можно сделать? (Можно воспользоваться определением или признаком параллельности прямой и плоскости (т.е. теоремой, дающей достаточное условие параллельности прямой и плоскости)). При решении задачи на построение сегодня на уроке, мы с вами получили признак параллельности прямой и плоскости.

Прямая a лежит в плоскости α Прямая a параллельна какой прямой? Прямая a_1 где лежит? Получили: , т.е. признак параллельности прямой и плоскости. Сформулируйте признак параллельности прямой и плоскости. (Слайд № 7 презентации).

К доске вызывается ученик, хорошо успевающий по математике, он делает чертёж и доказывает признак параллельности прямой и плоскости, остальные учащиеся это делают в тетрадях.

Вопрос: “Существенно, ли в этой теореме, что a (Да, так как среди прямых, параллельных прямой a_1 , есть и лежащие в плоскости α . А их мы не называем параллельными плоскости).

4. Первичное осмысление и закрепление новых знаний.

1. В классной комнате, используя признак параллельности прямой и плоскости, укажите прямые и параллельные им плоскости.
2. Работаем в парах. Используя признак параллельности прямой и плоскости, укажите прямые и параллельные им плоскости на моделях куба или призмы
3. (Устно) Решение задач под руководством учителя и с его помощью. (Слайд № 8

презентации).

4. Если позволяет время – решить задачу № 20.

5. Подведение итогов урока. (Слайд № 9 презентации).

Несколько учеников по просьбе учителя оценивают работу класса на уроке; оценивают свою собственную работу на уроке. Учитель оценивает работу учащихся на уроке. Выбирают смайлик.

6. Постановка домашнего задания. (Слайд № 10 презентации).

Урок окончен, спасибо, вам, за урок, ребята.

МКОУ «Ирганайская СОШ им. М. А. Заргалаева»

КОНСПЕКТ УРОКА
«Решение квадратных
уравнений»

Предмет: алгебра

Класс: 8

Учитель: Джамалова З. М.

КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ ВИДА

$$ax^2 + bx = 0$$

а) $2x^2 - 5x = 0;$

$$x(2x - 5) = 0;$$
$$x = 0 \text{ или } 2x - 5 = 0;$$
$$x = 0 \text{ или } x = 2,5.$$

Ответ 0; 2,5.

б) $3y + 18y^2 = 0;$

$$3y(1 + 6y) = 0;$$
$$3y = 0 \text{ или } 1 + 6y = 0;$$
$$y = 0 \text{ или } y = -\frac{1}{6}.$$

Ответ 0; $-\frac{1}{6}$.



Тема урока: Решение квадратных уравнений

Тип урока: урок систематизации и обобщения знаний и умений

Цель урока:

совершенствовать умения и навыки в решении полных и неполных квадратных уравнений и научиться применять их при решении нестандартных уравнений.

Планируемые результаты:

Предметные: уметь в процессе реальной ситуации использовать определения и формулы полных и неполных квадратных уравнений и умения их решать;

Личностные: умение работать в парах, слушать собеседника и вести диалог;

Метапредметные: уметь воспроизводить формулы квадратных уравнений, формулы дискриминанта, формул корней квадратного уравнения; уметь обрабатывать информацию; формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения уравнений в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

Задачи:

Образовательные (формирование познавательных УУД):

- обеспечить осознанное усвоение формул полных и неполных квадратных уравнений;
- закрепить навыки и умения применять алгоритмы решений полных и неполных квадратных уравнений;
- создать условия для систематизации, обобщения и углубления знаний учащихся при решении квадратных уравнений.

Воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

- умение слушать и вступать в диалог;
- формировать внимательность и аккуратность в вычислениях;
- воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.

Развивающие (формирование регулятивных УУД):

- способствовать творческой активности учащихся;
- повысить познавательный интерес к предмету;
- развитие навыков и способностей критического мышления (навыков сопоставления, формулирования и проверки - алгоритмов решения уравнений, умений анализировать способы решения уравнений);
- развитие логического, образного мышления и способности рассуждать.

Оборудование: 1. Справочный материал учащихся.

2. Специальная презентация в редакторе Power Point.

3. Оценочные листы учащихся.

Электронные цифровые образовательные ресурсы

Ход урока:

1. Организационный этап (2 мин).
2. Проверка домашнего задания (3 мин.).
3. Актуализация опорных знаний (7 мин).
4. Усвоение новых знаний (15 мин).
5. Закрепление новых знаний (15 мин).
6. Подведение итогов урока. (3 мин).

| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
|---|--|---|
| <p>1.Организационный.</p> <p>Цель: Создать условия для внутренней потребности, включения в учебную деятельность</p> | <p>Проверка подготовленности классного помещения к уроку (до звонка).</p> <p>Приветствие.</p> <p>Проверка готовности учащихся к уроку.</p> <p>Организация внимания учащихся.</p> | <p>Подготовка к уроку (до звонка).</p> <p>Приветствие учителя.</p> |
| <p>Цель:</p> <p>Мотивация учащихся к учебному действию</p> | <p>На экране: тема урока.</p> <p>Запишите, пожалуйста, число и тему «Решение квадратных уравнений».</p> <p>Квадратные уравнения повторяем, Способы решения обобщаем!</p> <p>Слушаем, запоминаем, Ни минутки не теряем.</p> <p>Девизом нашего урока станут слова Рене Декарта, прочтем все вместе: «Для разыскания истины вещей-необходим метод».</p> <p>На протяжении нескольких уроков мы рассматривали квадратные уравнения и методы их решения. Эта тема очень важная в курсе математики, она является первой ступенькой в изучении более сложного материала. Вам дан ключ к решению квадратных уравнений, сегодня вы покажите, насколько готовы пользоваться этим ключом.</p> <p>Сегодня мы с вами будем работать по следующему плану:</p> <p>1.проверка результатов выполнения домашнего задания.</p> <p>2. устная работа</p> | <p>(Слайд 1)</p> <p>Записывают тему и число.</p> <p>Слушают учителя, настраиваются на урок.</p> <p>(Слайд 2)</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3. знакомство с новым типом уравнений и методом их решения.</p> <p>4. закрепление изученного метода</p> <p>5. подведение итогов урока и запись домашнего задания.</p> | |
| <p>Проверка домашнего задания</p> <p>Цель:</p> <p>Подготовка к работе на основном этапе.</p> <p>Фиксация затруднений</p> | <p>Какое домашнее задание было задано?</p> <p>На экране ответы ко всем четырём уравнениям. Проверьте себя. У вас одна минута.</p> <p>Давайте подведем итог.</p> <p>Кто справился со всеми уравнениями? - 5б</p> <p>Решил три уравнения? - 4б</p> <p>Только два уравнения? – 3б</p> <p>Решил одно уравнение? – 2б</p> <p>Кто полностью не справился? -0б</p> <p>Кто не приступал?- 0б</p> <p>Причины не выполнения домашнего задания. По каким причинам были затруднения</p> <p>В течение урока я постараюсь проконсультировать тех, у кого есть вопросы по домашнему заданию</p> | <p>Решить четыре уравнения.</p> <p>(Слайд 3)</p> <p>Сообщают о выполнении домашнего задания.</p> <p>Учащиеся работают с оценочными листами</p> <p>Высказываются о своих причинах</p> |
| <p>Актуализация опорных знаний</p> <p>Цель:</p> <p>Организовать актуализацию изученных способов действий, повторить основные определения, формулы,</p> | <p>Как можно сформулировать цель нашего урока?</p> <p>Переходим к следующему этапу – устной работе.</p> <p>1. Какое уравнение называется квадратным?</p> <p>2. Какое уравнение называют неполным квадратным уравнением?</p> | <p>Повторить и обобщить знания по теме «Решение квадратных уравнений» (Слайд 4)</p> <p>1. Квадратным уравнением называется уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$, x - переменная, a, b, c - некоторые числа.</p> <p>2. Уравнения называются неполными квадратными уравнениями</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>необходимые для решения квадратных уравнений.</p> <p>Организовать обобщение способов действий.</p> | <p>3. Какое уравнение называют приведенным?</p> <p>4. Что значит решить квадратное уравнение?</p> <p>5. Что определяют по дискриминанту квадратного уравнения? Вспомним формулу для нахождения дискриминанта и нахождения корней.</p> <p>6. Ребята, здесь вы видите уравнения определенные по какому-то признаку. Как вы думаете, какое из уравнений каждой группы лишнее?</p> <p>А. 1. $3x^2 - x = 0$ 2. $x^2 - 25 = 0$ 3. $4x^2 + x - 3 = 0$ 4. $4x^2 = 0$</p> <p>Б. 1. $x^2 - 7x + 1 = 0$ 2. $7x^2 - 4x + 8 = 0$ 3. $x^2 + 4x - 4 = 0$ 4. $x^2 - 5x - 3 = 0$</p> <p>7. Не решая данные уравнения, запишите в тетради ответы к ним и объясните метод их решения.</p> <p>а) $(x - 6)(x + 13) = 0$.</p> <p>б) $x(x + 0,7) = 0$.</p> <p>в) $x^2 - 4x = 0$.</p> <p>г) $16x^2 - 1 = 0$.</p> <p>д) $4,5x^2 = 0$.</p> | <p>если $b = 0$ или $c = 0$.</p> <p>3. Квадратное уравнение называют приведенным, если его старший коэффициент равен 1</p> <p>4. Решить квадратное уравнение - значит найти все его корни или установить, что корней нет.</p> <p>5. По дискриминанту квадратного уравнения определяют, сколько оно имеет корней.</p> <p>$D > 0$ - уравнение имеет два корня $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$</p> <p>$D = 0$ - уравнение имеет один корень $x = \frac{-b}{2a}$</p> <p>(Слайд 5)</p> <p>6. А: 3- лишнее, т.к. это полное квадратное уравнение, а 1;2;3- неполные квадратные уравнения.</p> <p>Б: 2- лишнее, т.к. это уравнение общего вида, а 1;2;3- приведенные квадратные уравнения.</p> <p>Учащиеся самостоятельно выполняют работу.</p> <p>(Слайд 6)</p> <p>(Слайд 7)</p> <p>7. Ответы:</p> <p><u>Ответ:</u> $(x_1 = 6, x_2 = -13)$</p> <p><u>Ответ:</u> $(x_1 = 0, x_2 = -0,7)$</p> <p><u>Ответ:</u> $(x_1 = 0, x_2 = 4)$</p> <p><u>Ответ:</u> $x = \pm \frac{1}{4}$</p> <p><u>Ответ:</u> $x = 0$</p> |
|---|---|--|

Мотивация

Не решая, уравнения $x^2 - 8x + 7 = 0$ найдите
а) сумму корней
б) произведение корней
в) корни данного уравнения

Теоремой Виета

Сообщения учащихся «Франсуа Виет», «Квадратные уравнения»

Выступления учащихся, остальные слушают, оценивают.

3. Усвоение новых знаний и способов действия

Ребята, как вы думаете, когда мы знаем больше способов решения задачи или уравнения это хорошо или плохо? Почему?

(Слайд 8)
Решали.

Ребята, посмотрите на эти уравнения, мы их решали?

С помощью теоремы Виета и нахождения дискриминанта.

С помощью чего мы их решали?

Посмотрите на корни. Попробуйте найти закономерность:

а) что один из корней равен 1.

а) в корнях уравнений

б) второй корень $\frac{c}{a}$.

б) в сумме коэффициентов

в) сумма коэффициентов равна 0.

Цель: Организовать построение проекта изучения нового знания.

| Уравнения | Корни | a+b+c |
|---------------------|--------------------------------|-----------------|
| $x^2 + 2x - 3 = 0$ | $x_1 = -3$ $x_2 = 1$ | $1 + 2 - 3 = 0$ |
| $x^2 - 7x + 6 = 0$ | $x_1 = 1$ $x_2 = 6$ | $1 - 7 + 6 = 0$ |
| $4x^2 - 7x + 3 = 0$ | $x_1 = \frac{3}{4}$ $x_2 = 1$ | $4 - 7 + 3 = 0$ |
| $5x^2 - x - 4 = 0$ | $x_1 = -\frac{4}{5}$ $x_2 = 1$ | $5 - 1 - 4 = 0$ |

| | | |
|---|---|--|
| | | |
| <p>Физкульт минутка.</p> <p>4. Реализация построенного проекта и закрепление изученных способов действий.</p> | <p>Давайте попробуем теперь сформулировать еще одно правило нахождения корней квадратного уравнения .</p> <p>Используя правило, которое мы сформулировали, найдите корни уравнения.</p> $13x^2 + 18x - 31 = 0$ $5x^2 - 27x + 22 = 0$ $x^2 + 4x - 5 = 0$ | <p>(Слайд 9) Если в уравнении $ax^2 + bx + c = 0$ сумма коэффициентов $a + b + c = 0$,</p> $\text{то } x_1 = 1, x_2 = -\frac{c}{a}.$ $a + c = b, x_1 = -1, x_2 = -\frac{c}{a}.$ <p>По теореме Виета $x^2 + px + q = 0, x_1 = 1, x_2 = -q$</p> <p>(Слайд10) Выполняют упражнения</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проверяют ответы, самоконтроль (Слайд11)</p> <p>(Слайд12) $x_1 = 1; x_2 = -31/13$ $x_1 = 1; x_2 = 22/5$ $x_1 = 1; x_2 = -5$</p> |
| <p>Закрепление новых знаний</p> <p>Цель: применение алгоритма решения полных и неполных</p> | <p>Теперь переходим к следующему этапу урока. Мы познакомились с новым типом уравнения, планом и методом его решения. Каким будет следующий этап и какова его цель?</p> $385x^2 + 95x - 480 = 0$ $2013x^2 + 185x - 2198 = 0$ | <p>Закрепить новый метод решения квадратных уравнений.</p> <p>(Слайд 13)</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>квадратных уравнений.</p> <p>Цель: Организовать усвоения нового способа действия</p> <p>5. Контроль и самооценка знаний и способов действия.</p> <p>Цель: Организовать самостоятельно выполнение заданий на новый способ действия</p> | <p>$x^2+9=0$ $-3x^2+2x+1=0$ $-20x^2-14x+34=0$</p> <p>Решить уравнение:</p> <p>$15y^2-30=22y+7$</p> <p>На экране появляется тематический тест. Решите тест.</p> <p>1. Дискриминант какого из уравнений равен 121? а) $3x^2 - 5x + 4 = 0$; б) $3x^2 + 5x - 8 = 0$; в) $x^2 - 11x + 1 = 0$; г) $-3x^2 - 11x - 8 = 0$.</p> <p>2. Решите уравнение: $x^2 - 8x + 7 = 0$. а) -1; 7; б) 1; -7; в) 1; 7; г) -1; 7.</p> <p>3. Найдите сумму корней уравнения: $4x^2 + 22x - 7 = 0$. а) -22; б) корней нет; в) 22; г) -5,5.</p> <p>4. Найдите произведение корней уравнения: $5x^2 - 2x + 9 = 0$. а) 9; б) ?9; в) корней нет; г) 1,8.</p> <p>5. Выделите квадрат двучлена из многочлена: $x^2 - 8x - 11$. а) $(x - 8)^2 - 5$; б) $(x - 3)^2 + x$; в) $(x - 4)^2 - 5$; г) $(x - 4)^2 - 27$.</p> <p>2 вариант</p> <p>1. Дискриминант какого из уравнений равен 25? а) $2x^2 + 7x + 3 = 0$; б) $-2x^2 + 7x + 3 = 0$; в) $x^2 - 5x + 1 = 0$; г) $-2x^2 - 7x + 3 = 0$.</p> <p>2. Решите уравнение: $x^2 - 5x - 36 = 0$. а) 4; -9; б) -4; 9; в) 4; 9; г) -4; -9.</p> <p>3. Найдите сумму корней уравнения: $5x^2 - 13x + 9 = 0$. а) 13; б) -13; в) корней нет; г) 2,6.</p> <p>4. Найдите произведение корней уравнения: $3x^2 - 7x - 8 = 0$. а) -8; б) 2 в) корней нет; г) 8.</p> | <p>Комментированное письмо.</p> <p>Решение квадратных уравнений разными способами. (Слайд14)</p> <p>Самостоятельная работа, контроль, взаимоконтроль.</p> <p>(Слайд 15) Работа по вариантам.</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| <p>6. Коррекция знаний и способов действий.</p> <p>Цель:</p> <p>Организовать выявление типов заданий, где используется новый способ действия</p> | <p>5. Выделите квадрат двучлена из многочлена: $x^2 + 10x - 14$.</p> <p>а) $(x - 10)^2 - 6$; б) $(x + 6)^2 - 22x$; в) $(x + 4)^2 - 39$; г) $(x + 5)^2 - 24$.</p> <p>Давайте поменяемся тетрадями и сделаем проверку теста</p> <p>На экране 6 уравнений дифференцированных по степени сложности.</p> <p>1. $3(x^2 - x) + 1 = 0$ 2. $x^2 - 20x + 64 = 0$ 3. $-6x^2 + 4x + 2 = 0$ 4. $5x^2 = 9x + 2$ 5. $8x^2 - 32 = 0$ 6. $-5x^2 + 11x - 6 = 0$</p> <p>Вам предстоит поработать в парах Два уравнения решаете в парах.</p> <p>Объясните друг другу, какие преобразования вы сделаете, чтобы выполнить замену.</p> <p>Посмотрите на эти уравнения. Можно воспользоваться правилом нахождения корней, которое мы выучили сегодня?</p> <p>А теперь поработайте полностью самостоятельно.</p> <p>Выберите себе одно уравнение по степени сложности.</p> <p>Я буду как всегда осуществлять индивидуальные консультации, однако старайтесь работать сами. Замечу сразу, что дома вам предстоит решить три уравнения, поэтому после того, как решите одно уравнение можете приступать к выполнению домашней работы, при этом вы выполните большую часть работы.</p> <p>Обращаться можно не только ко мне, но и к консультантам.</p> | <p>(Слайд 16)</p> <p>Работают в парах.</p> <p>Решают уравнения</p> <p>Решают уравнения. Консультируются при необходимости с учителем или консультантами.</p> <p>Работают самостоятельно.</p> <p>Сравните свои</p> |
|--|---|--|

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>результаты</p> <p>(Слайд 17)</p> <p>1.Корней нет 2.$x_1=16$; $x_2=4$ 3.$x_1=1$; $x_2=-1/3$ 4.$x_1=2$; $x_2=-0,2$ 5.$x_1=-2$; $x_2=2$ 6.$x_1=1$; $x_2=1,2$</p> |
| <p>7. Подведение итогов урока</p> <p>Цель: 1.Организовать фиксацию нового содержания изученного на уроке. 2.Организовать фиксацию неразрешенных затруднений на уроке как направлений будущей учебной деятельности</p> <p>Информация о домашнем задании.</p> | <p>Итак, закончили работу. Давайте подведем итоги. На экране ответы. Посчитайте, пожалуйста, баллы за выполненную работу и проставьте их в оценочных листах. Я напомню, что нужно было сделать 3 задания.</p> <p>Итак, кто справился с 1 заданием ставит 3б, I- уровень 2 заданиями ставит 4б, I I- уровень 3 задания ставит 5б, III- уровень</p> <p>Выставляет оценки за работу на уроке Давайте еще раз выделим главное.</p> <p>1. Какие задачи сегодня стояли на уроке перед вами? 2.Как называются уравнения, которые мы повторяли сегодня на уроке? 3.Какой новый способ решения уравнений вы узнали? 4.Что мы усвоили хорошо? 5.Над, чем нужно ещё работать на следующих уроках?</p> <p>На экране: домашнее задание. 1.Запишите, пожалуйста, уравнения, которые надо решить дома. 2.По желанию: - составить задачу, решение,</p> | <p>Проверяют решения, подсчитывают баллы за выполненную работу, проставляют в оценочные листы. (Слайд 18)</p> <p>Подводят итоги, считают все баллы за урок, оценивают себя и друг друга</p> <p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Называют уравнение, метод его решения, алгоритм решения.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Цель: Организовать обсуждение и запись домашнего задания</p> | <p>которой сводилось бы к составлению квадратного уравнения, - составить кроссворд по теме «Квадратные уравнения» - составить презентацию по теме «Квадратные уравнения».</p> | <p>Записывают домашнее задание (Слайды 16 и 19)</p> |
| <p>Рефлексия Цель: Организовать рефлексию учащихся по поводу их эмоционального состояния. Мотивация их деятельности</p> | <div data-bbox="541 781 983 1176" data-label="Image"> </div> <p>Спасибо за урок. До свидания.</p> | <p>Выявление осознанности знаний, умение выражать свои мысли, оценивание качества своей работы и всего класса.</p> |

МКОУ «Ирганайская СОШ им. М. А. Заргалаева»

КОНСПЕКТ УРОКА

«Математика в рабочих
профессиях»

Предмет: алгебра

Класс: 9

Учитель: Джамалова З. М.

Цели урока.

Личностные:

- воспитывать уважительное отношение к рабочим профессиям;
- пропагандировать и повышать престижность рабочих профессий;
- мотивировать учащихся к изучению математики, как к науке.

Метапредметные:

- развивать мышление, способность к анализу, внимание;
- формировать умение четко и ясно излагать свои мысли.
- Формировать навыки сотрудничества в групповой работе

Предметные:

- формировать умения и навыки учащихся по решению задач практического содержания и профессиональной направленности,;
- формировать навыки решения практико - ориентированных задач (задачи на проценты).
- Формировать навыки решения проблемных жизненных ситуаций по математике в сфере рабочих профессий;

Задачи урока:

- Показать практическую значимость математических знаний.
- Выявить необходимость математических знаний в профессиях.
- Повысить математическую грамотность учащихся.

Тип урока: комбинированный урок.

Форма урока:

Формы организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная, групповая.

Оборудование:

- компьютер, мультимедийный проектор;
- презентация Microsoft Power Point;
- карточки с заданиями.

План урока

1. Организационный момент.
2. Выступление учащихся о профессиях.
3. Решение задач с практическим применением знаний в профессиях.
4. Подведение итогов.

Ход урока

1. Сообщение темы и цели урока. Слайд 1

2. Организационный момент.

Учитель. Добрый день, дорогие ребята, уважаемые гости!

Сегодня у нас необычный урок. Я помимо математики преподаю предпрофильный курс «Я и моя будущая профессия» и хочу показать их интеграцию.

Ребята! Если день начинать с улыбки, то можно надеяться, что он пройдет удачно.

Давайте сегодняшнее занятие проведем с улыбкой.

Тема урока: Математика в рабочих профессиях.

В мире существуют огромное количество различных профессий каждая из них важна для общества. Вскоре вам предстоит выбрать одну из них.

Многие считают, что математика изучается только в школе и в учебных заведениях, а в повседневной жизни она не нужна. На самом деле это большое заблуждение. И сегодня мы постараемся доказать это, на профессиях которые вы выбрали. (слайд 2)

Учитель: Ребята, нужна математика в ваших профессиях которые выбрали?

(слайд 3)

Учитель: У вас была домашняя работа подготовить мини доклады о ваших профессиях.

3. Выступление учащихся. (слайды 4-10)

1. **Автомеханик.** Выступает Кульдишов Дмитрий.
Спасибо! Молодец!
2. **Строитель.** Выступает Егоров Сергей.
Хорошо! Спасибо!
3. **Юрист.** Выступает Буланова Александра.
Умница! Спасибо!
4. **Технолог.** Выступает Никулина Анастасия
Молодец! Спасибо!
5. **Психолог.** Выступает Трошина Наталья.
Спасибо! Хорошо!
6. **Программист.** Выступает Колупаев Михаил.
Молодец! Спасибо!
7. **Парикмахер.** Выступает Пазухина Гулшан.
Спасибо! Умница!
8. **Медицинская сестра.** Выступает Муллина Екатерина.
Спасибо! Молодец!

Учитель. Какие математические задачи приходится решать?

(слайд 11)

- арифметические действия с числами, с дробями;
- рассчитывать проценты;
- рассчитать расход топлива;
- уметь вычислять площадь и объем.

(слайд 12), (слайд 13)

Учитель: Предлагаю осуществить названные действия на практике. Для решения задач необходимо повторить математические сведения которые возможно понадобятся вам при решении.

У вас было домашнее задание повторить математические термины, математические модели.

Возьмите таблицы, прочитайте. Выполним проверку (фронтальный опрос)

(слайд 14).

Разминка (слайд 15)

- Повернитесь ко мне. Я проговариваю предложения. Если оно справедливо – вы встаете, если нет – то остаётесь сидеть.

- 1) $5x = 7$ имеет единственный корень.
- 2) $0x = 0$ не имеет корней.
- 3) Если $D > 0$, то квадратное уравнение имеет два корня.
- 4) Если $D < 0$, то квадратное уравнение имеет 1 корень.
- 5) Количество корней не больше степени уравнения.

4. Решение задач с практическим применением знаний в профессиях.

Решение задач. (слайд 16-19)

Учитель: Нужна ли математика в повседневной жизни?

Поработаем в группах. (каждой группе ставлю табличку с названием профессии). Группы решают задачи, а у доски решает Буланова Александра.

Семейный бюджет(слайд 25)

Пеня – штраф за несвоевременную уплату за услуги.

Задача. Каждый месяц необходимо вносить плату за употребление электроэнергии. Если своевременно не произведена уплата, то начисляется пеня на каждый лишний день.

Семья, употребляющая электроэнергию в месяц на 746 рублей, опоздала с оплатой на 5 дней. Сколько придётся заплатить вместо 746 рублей, если пеня составляет 1% от суммы?

Решение

$$7.46 \times 5 \text{ дней} = 37,3 \text{ руб}$$

$$746 + 37,3 = 783,3(\text{руб.})$$

Ответ: 783,3 руб.

Каждой группе раздаю карточки с задачами разных цветов равнозначными по сложности(слайд 19-21)

1 группа

1. За 24 рабочих дня при 8-часовом рабочем дне парикмахер сдал выручку в сумме 123000 руб. при норме выручки 600р/ч. Определить выполнение нормы в процентах.

2. Среднее содержание железа в организме человека массой 70 кг составляет 5 г. А сколько же этого вещества в моем организме?

2 группа

1. Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 200 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 75%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?

2. Стоимость проезда в электричке составляет 249 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 2 взрослых и 3 школьников?

3 группа

1. Автомеханик установил сначала 25% всех деталей машины при ремонте, потом 70% деталей. После этого осталось ещё установить 27 деталей. Сколько всего деталей нужно было установить автомеханику?.

2. Строительная фирма имела 360 000 руб. На покупку стройматериалов сначала израсходовали 40% всех денег, потом - 20% остатка. Сколько денег теперь имеет фирма?

Учитель: Закончили работу, выполнили самопроверку и сдали решение мне.

Учитель: Какие задачи вы решали?

Ученики: У всех были задачи на проценты.

Ученики: Задачи на проценты встречаются во всех профессиях.

- Итак, в каждой сфере профессиональной деятельности используются задачи на проценты. Применяются правила нахождения процента от числа и числа по его проценту. Следовательно математические задачи на проценты являются частью умений профессиональной деятельности рабочих профессий.

5. Вывод:

Математика нужна вам не только в школе, но и в дальнейшей учебе, но и в повседневной жизни! (слайд 26-27)

6. Рефлексия: у вас на столе лежат листочки «Оцени себя на уроке». Заполните их (слайд 29)

МКОУ «Ирганайская СОШ им. М. А. Заргалаева»

КОНСПЕКТ УРОКА
«В мире формул
сокращенного умножения»

Предмет: математика

Класс: 7

Учитель: Джамалова З. М.

Урок-игра

Цели урока:

- систематизирование и обобщение знаний учащихся по теме;
- развитие логического мышления, внимания, навыков самоконтроля и самооценки;
- повышение интереса к предмету;

Оборудование: математический тренажер, таблица для математической эстафеты, сборник тестов, карточки с номерами 1,2,3,4

Ход урока.

I. Сообщение учителем темы и постановка целей урока.

II. Проверка домашнего задания.

1. Проверка наличия домашнего задания.

2. Решить те задания, с которыми не справились.

III. Вступительное слово учителя. Смотр знаний.

На предыдущих уроках вы уже открыли для себя формулы сокращенного умножения. Вы знаете, чтобы хорошо освоить математику, надо много решать. Сегодня проведем смотр знаний по теме: «Формулы сокращенного умножения».

1. «Прочитайте мои мысли...».

1. Квадрат суммы двух выражений...

2. Квадрат разности двух выражений...

3. Разность квадратов двух выражений...

4. Произведение разности и суммы двух выражений...

2. Математическая эстафета «Заполни таблицу».

Каждое из выражений: $m^2 + n^2$; $(3x + 2y)^2$; $(2a)^2 - b^2$; $(5 - c)^2$; $p^2 + (4d)^2$; $(5a + 4c)^2$; $(3b)^2 - 7^2$; $(5x - 2y)^2$; $(a - 10d)^2$; $a^2 - (4k)^2$; $9k^2 + 16m^2$; $(0,5 + 3k)^2$ записать в соответствующий столбец таблицы.

| Сумма квадратов выражений | Квадрат суммы выражений | Разность квадратов выражений | Квадрат разности выражений |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. Гимнастика ума.

Гимнастику ума проведем на математическом тренажере «Формулы сокращенного умножения» 1 столбец.

4. Прятки.

Некоторые одночлены в выражениях спрятались. Найдите их.

- $v^2 + 20v + \quad = (\quad + \quad)^2.$
- $\quad - 42pk + 49k^2 = (\quad - \quad)^2.$
- $(\quad + 2a)^2 = \quad + \quad + 12av.$
- $(3x + \quad)^2 = \quad + \quad + 49y^2.$
- $100m^4 - 4n^6 = (10m^2 - \quad)(\quad + 10m^2).$
- $(\quad - v^4)(v^4 + \quad) = 121a^{10} - v^8.$
- $(\quad - 2m)^2 = \quad - 40m + 4m^2.$
- $\quad * (a^2 - 2v) = 3a^3v - 6av^2.$
- $\quad * (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3.$
- $36a^2 - \quad = (6a - 8v^2)(\quad + 8v^2).$

ОТВЕТЫ:

- $v^2 + 20v + 100 = (v + 10)^2.$
- $9p^2 - 42pk + 49k^2 = (3p - 7k)^2.$
- $(3v + 2a)^2 = 9v^2 + 4a^2 + 12av.$
- $(3x + 7y)^2 = 9x^2 + 42xy + 49y^2.$
- $100m^4 - 4n^6 = (10m^2 - 2n^3)(2n^3 + 10m^2).$
- $(11a^5 - v^4)(v^4 + 11a^5) = 121a^{10} - v^8.$
- $(10 - 2m)^2 = 100 - 40m + 4m^2.$
- $3av * (a^2 - 2v) = 3a^3v - 6av^2.$
- $y^2 * (x^2 - xy) = x^2y^2 - xy^3.$
- $36a^2 - 64v^4 = (6a - 8v^2)(6a + 8v^2).$

5. Игра «Штурм».

Примеры берем «штурмом» т.е. нужно выполнить устно. Найти значение выражения, выполнив соответствующие преобразования:

- $(2-1)(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) - 2^{16}.$
- $(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) - 2^{16}.$
- $19*21.$

Ответы: 1) -1; 2) -1; 3) $(20-1)(20+1)=399.$

6. Лаборатория уравнений.

Мы находимся в лаборатории уравнений. Ребята, давайте примем участие в исследованиях этой лаборатории. (Учащиеся решают самостоятельно по вариантам два уравнения). Проверяют и оценивают работу по готовым решениям.

1 вариант

2 вариант

1-ое исследование. Решить уравнение.

$$(3x-2)^2-(3x-4)(4+3x)=0. \quad (5x-2)(5x+2) - (5x-1)^2=4x.$$

2-ое исследование. Решить уравнение.

$$25y^2 - 64 = 0. \quad 100x^2 - 16 = 0.$$

7. Игра « Выбери ответ».

Учащиеся выполняют тест №18 в двух вариантах. (Сборник тестовых заданий. Алгебра 7. Гусева И.Л. и др.) .

Тест проверяется сразу после выполнения заданий учащимися с помощью карточек с номерами 1,2,3,4.

IV. Подведение итогов.

Оценить ответы учащихся в целом за урок.

V. Задание на дом.

Подготовиться к контрольной работе. Домашняя контрольная работа по дидактическому материалу стр. 116-117 К-7.