**МУНИЦИПАПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 37**

**Методическая разработка учебного занятия**

**с конструированием оценочных средств**

**по теме «Сумма n первых членов арифметической прогрессии»**

Работу выполнили:

Ширшова Ирина Владимировна, учитель математики МАОУ СОШ № 37,

Тюмень 2014

**Методическая разработка учебного занятия**

**с конструированием активных, продуктивных**

**и интерактивных оценочных средств**

**Предмет:** Алгебра

**Тема**: Сумма n первых членов арифметической прогрессии

**Контингент учащихся:** 9 класс

**Время проведения, общая продолжительность:**1 академический час

**Место проведения:**учебный кабинет

**Оборудование и материалы:** доска, экран, проектор, компьютер, раздаточный материал, лист самооценки

**Основная форма проведения занятия:** комбинированный урок

**Методы и приемы обучения:** фронтальная работа, парная и индивидуальная и групповая работа, технология критического мышления, ИКТ.

**Цель учебного занятия:** создать условия:

- для выведения формул суммы n первых членов арифметической прогрессии;

– для формирования умений применения формул при решении задач.

**Задачи:**

образовательные (формирование познавательных УУД): формирование умений использовать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии в различных учебных ситуациях;

воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД): формирование умения слушать и вступать в диалог; формирование внимательности и аккуратности в вычислениях; воспитание чувства взаимопомощи, уважительного отношения к чужому мнению, культуре учебного труда, требовательного отношения к себе и своей работе;

развивающие (формирование регулятивных УУД):  **развитиетворческой активности учащихся;**повышение познавательного интерес к предмету; формирование умений обрабатывать информацию и систематизировать ее; формирование коммуникативной компетенции учащихся; умение выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль, оценка и самооценка процесса и результатов деятельности.

|  |
| --- |
| Ожидаемые результаты |
| Предметные умения | Метапредметные | Личностные |
| Знают определение  арифметической прогрессии, характеристические  свойства арифметической прогрессии, формулы п-го члена арифметической прогрессии, формулы для нахождения суммы п первых членов арифметической прогрессии,* Уметь применять теоретические знания для решения основных типов заданий по теме.
 |  *Регулятивные УУД:*   целеполагание - как способность соотносить то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно; планирование - как определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; оценка - как выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению; осознание качества и уровня усвоения; *Коммуникативные УУД:* включаемость в коллективное обсуждение вопросов, постановка вопросов, умение слушать и вступать в диалог, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение аргументировать свою точку зрения*Познавательные УУД:* выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, выбор способа действия, **у**мение осознанно применять полученные знания на практике, умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме. | стремление к саморазвитию, проявление познавательного интереса к изучению предмета, формирование самооценки |

.

**Структура и ход урока** **“Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии”.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Время** **(в мин)** | **Формируемые УУД** |
| **Познавательные / специально-предметные** | **Личностные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |
| **1. Организационный момент** | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей, создание условий на дальнейшую положительную деятельность | Включаются в деловой ритм урока. | 2 |  | мотивация учения | организация своей учебной деятельности | планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| **2.Актуализация знаний** | Актуализация опорных знаний и способов действий.  | Учащимся раздается маршрутный лист урока (Приложение 1), и даются пояснения по работе с ним, а также лист контроля. (Приложение 2) Организация опроса учащихся. Тест (Приложение 3)  | Знакомятся с маршрутным листом урока, уточняют критерии оценки. Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы теста, оценивают себя.Проверяют и корректируют свои знания по теме «Арифметическая прогрессия» | 7 | Поиск и выделение необходимой информации. Анализ. Выдвижение гипотез. Закрепить понятие арифметической прогрессии, формулу n-го члена арифметической прогрессии. | Смыслообразование | Постановка цели учебной задачи. Прогнозирование. | Умение слушать и вступать в диалог. Умение выражать свои мысли. Владение речью. |
| **3. Постановка цели и задач урока. (Целеполагание). Мотивация учебной деятельности учащихся.** | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока. | Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы. Учитель начинает беседу с проблемной задачи по будущей теме урока. Вместе с учениками определяет учебную цель. | Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока, заполняют таблицу (знаю, хочу знать, узнал) (Приложение 4) | 5 | Умение осознанно, самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели | Самоопределение.Умение выделять и формулировать познавательную цель | Целеполагание.Планирование, прогнозирование своей деятельности. Сопоставление плана и действий | Умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. |
| **4.Изучение нового материала** |  | Сообщает новый материал. Математическая легенда про Гаусса (Приложение 6) | Записывают в тетради задачи прикладного характера на нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии. (Приложение 5).  | 10 | Выделение необходимой информации. Выделение существенных характеристик объекта. Выбор способов решения. Рефлексия способов действия. Подведение под понятие. Вывод формул. | Определение личностной ценности изучаемых понятий. | Контроль и коррекция отклонений от собственного понимания. Оценка осознания усвоенного. | Постановка вопросов. |
| **5. Решение задач на нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии** | Показать разнообразие задач по теме арифметическая прогрессия, решаемых в жизни. № 369 (а)№ 370 (а)№ 372 (а) | Комментирует, направляет работу учащихся | Решение задач на нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии. Один ученик на доске, а остальные в тетради выполняют задания. | 8 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.Анализ объектов и синтез. Осуществление самоконтроля. | Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | Умение слушать и вступать в диалог. Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) |
| **6. Физкультминутка** |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| **7. Рефлексия. Самостоятельное решение задач на нахождение суммы n первых членов прогрессии** | Дать качественную оценку каждого участника образовательного процесса. | Комментирует, направляет работу учащихся. Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок. | Выполняют задания в тетради, анализируют свою работу(Приложение 7) | 8 | Моделирование решения в новых условиях. Решение учебной задачи в зависимости от конкретных условий. Адекватная оценка информации. / Решать задачи в видоизмененной ситуации. | Определение личностной и профессиональной ценности изучаемых понятий. | Постановка новой учебной задачи на неизученных условиях | Участие в коллективном обсуждении проблем, продуктивное взаимодействие и сотрудничество |
| **8. Подведение итогов урока** | Дать количественную оценку работы учащихся | Подводит итоги работы класса в целом.Задает дозированное домашнее задание | Проставляют в лист контроля баллы, набранные на уроке, сдают карточки самооценивания.Записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы.  | 3 |  | Становление смыслообразующей функции познавательного мотива | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | Умение отображать в речи содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи |

**Основное оценочное средство:** тесты разного уровня сложности.

**Разделение тестов по уровням сложности**:

* *Первый уровень (знакомство) - тесты по узнаванию*, т.е. отождествлению объекта и его обозначения (задания на опознание, различение или классификацию объектов, явлений и понятий)
* *Второй уровень (репродукция)* - *тесты-подстановки*, в которых намеренно пропущено слово, фраза, формула или другой какой-либо существенный элемент текста, и *конструктивные тесты*, в которых учащимся в отличие от теста-подстановки не содержится никакой помощи даже в виде намеков и требуется дать определение какому-либо понятию, указать случай действия какой-либо закономерности и т.д.

В качестве тестов второго уровня могут использоваться и *типовые задачи*, условия которых позволяют «с места» применять известную разрешающую их процедуру (правило, формулу, алгоритм) и получать необходимый ответ на поставленный в задаче вопрос.

* *Третьему уровню* соответствуют *задания*, содержащие продуктивную деятельность, в процессе которой необходимо использовать знания-умения. Тестами третьего уровня могут стать нетиповые задачи на применение знаний в реальной практической деятельности. Условия задачи формулируются близкими к тем, которые имели место в реальной жизненной обстановке.
* *Тесты четвертого уровня* – это *проблемы*, решение которых есть творческая деятельность, сопровождающаяся получением *объективно новой информации*. Тестами четвертого уровня выявляется умение учащихся ориентироваться и принимать решения в новых, проблемных ситуациях.

**Соотношение индивидуальной и групповой работы:** 40 % -индивидуальная работа, 60 % - групповая работа.

**Форма отчетности обучающихся:** оценочный лист

**Карта оценки уровня сформированности компетенций обучающихся**

**с использованием тестов разного уровня сложности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (показатели оценки)**  | **Уровни сформированности компетенций / критерии оценки**  |
| **Минимальный** | **Базовый** | **Повышенный** |
| умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.  | Понимает условие задачи, выделяет ключевые слова | Понимает условие задачи, проговаривает правила и предлагает стандартное решение | Аргументирует выбор рационального метода решения задачи |
| Самостоятельность выполнения решения задач | Понимает условие задачи и предлагает решение одношаговой задачи при участии учителя, одноклассника или решает по образцу | Понимает условие задачи и предлагает решение задачи самостоятельно в стандартной ситуации | Понимает условие задачи, выбирает и объясняет метод решения задачи  |
| Обоснованность и контроль полученного результата | Решает одношаговую задачу, записан краткий ответ | Решение обосновано, записан полный ответ | Решение обосновано, аргументировано, выбран рациональный способ решения, записан полный ответ |
| Обоснованность выводов | Выводы слабо обоснованы | Выводы обоснованы, но для обоснования привлечен ограниченный круг аргументов | Выводы обоснованы, обоснование опирается на широкий круг аргументов |
| Обоснование решения | Решение предъявляется четко, но без обоснования выбора | Решение предъявляется четко, выбор обосновывается, но не обосновывается | Решение обосновано, опирается на знание теории, основных правил, законов |