**План урока**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования:**  6.1ВРациональные числа и действия над ними. | | | | **Школа :** Северо-Казахстанская область р-он Г. Мусрепова КГУ Пескинская средняя шккола. | | |
| **Дата:** | | | | **ФИО учителя:** Шостик Анатолий Геннадьевич. | | |
| **Класс:**6 | | | | **К-во присутствующих:**  **К-во отсутствующих:** | | |
| **Тема урока** | | Модуль числа | | | | |
| **Цели обучения для достижения на этом уроке.** | | **6.2.1.11** - понимать геометрический смысл выражения ;  **6.3.3.1** - находить расстояние между точками на координатной прямой. | | | | |
| **Цели урока** | | ***Все:***вычисляют расстояние, между точками используя выражение.  ***Большинство:*** используют равенство |a-b| = |b-a| для вычисления расстояния между точками.  ***Некоторые*:** графически решают уравнениятипа  |a-b| = с. | | | | |
| **Критерий оценки** | | *Обучающийся:*  Использует геометрический смысл модуля.  Вычисляет расстояние между точками на координатной прямой. | | | | |
| **Языковые задачи** | | ***Предметная лексика и терминология***  Модуль числа, значение модуля.  ***Серия полезных фраз для диалога/письма***  Число, показывающее расстояние от начала отсчета до точки с координатой *а,* называется*….*  Модулем положительного числа является…  Модулем отрицательного числа является…  Модулем числа нуль является… | | | | |
| **Приучение к**  **ценностям** | | *Общенациональная идея «Мәңгілік Ел». Ценность*  *Общество Всеобщего Труда..* | | | | |
| **Использование ИКТ** | | *Использование презентации.* | | | | |
| **Межпредметные связи** | | Связь с физикой, геометрией. | | | | |
| **Предшествующие знания по теме** | | Учащиеся знают понятия:  Координатная прямая, координата, начало отсчета, единичный отрезок, противоположные числа, модуль числа. | | | | |
| **Ход урока.** | | | | | | |
| **Планирование времени** | **Виды запланированных упражнений на уроке** | | | | | **Ресурсы** |
| ***Организационный момент****.* | **Приветствие. Упражнение «Говорящие руки»**  Участники образуют два круга: внутренний и внешний, стоя лицом друг к другу. Ведущий дает команды, которые участники выполняют молча в образовавшейся паре. После этого по команде ведущего внешний круг двигается вправо на шаг.  Варианты инструкций образующимся парам:   1. Поздороваться с помощью рук. 2. Побороться руками. 3. Помириться руками. 4. Выразить поддержку с помощью рук. 5. Пожалеть руками. 6. Выразить радость. 7. Пожелать удачи. 8. Попрощаться руками.   **Цель**: создание коллаборативной среды. | | | | | Презентация |
| ***Вызов*** | ***Определение темы и цели урока:***  **Эвристическая беседа.**  Выход на тему урока ребус.  ÑÐµÐ±ÑÑ 16  - Правильно ребята мы продолжаем изучать тему «Модуль числа» и сегодня рассмотрим новые понятия, которые пригодятся вам не только в математике, но и при изучении геометрии и физики.  - Такие как: геометрический смысл модуля и расстояние между точками на координатной прямой.  - И какие цели мы поставим перед собой сегодня на уроке.  *(Обучающиеся высказывают свои мнения формулируют цель урока).*  Цель урока: Научиться вычислять расстояние, между точками используя выражение;  **(Г)(Ф)Актуализация знаний метод «Снежный ком»**  *Цель: Проверить уровень знаний по теме.*  Ученики бросает мяч - снежок своим одноклассникам, и задает теоретический вопрос по предыдущей теме. Тот, кто поймал снежок, отвечает на вопрос и, задав очередной теоретический вопрос по теме урока, кидает снежок следующему ученику.  ***Примерные вопросы:***  - Что называют модулем числа?  - Как обозначают модуль числа?  - Чему равен модуль положительного числа?  - Чему равенмодуль отрицательного числа?  - Может ли модуль числа быть отрицательным?  **Оценивание метод «Две звезды одно пожелание».** | | | | | Презентация |
| Осмысление | **Изучение нового материала.**  ***Цель:*** Рассмотреть три случая расположения двух точек на координатной прямой. Сформулировать правило нахождения расстояния между точками на координатной прямой**.**  ***(Г)(Ф) Метод «Мозговой штурм».***  **Учитель:** - Ребята давайте внимательно посмотрим на координатную прямую и выясним как могут располагаться две точки на координатной прямой?  Все ребята участвуют в обсуждении, выдвигают идеи и предположения. Потом анализируют и выдвигают наилучший вариант.  *(В ходе беседы выявляют способы расположения точек).*  - А сейчас, мы разделимся на группы, и каждая группа составит алгоритм нахождения расстояния между двумя точками для своего случая.  ***Деление на группы.*** Название игры:  «Открытки»  Разрезается 3 открытки на 4 части, и раздается учащимся. Все ребята, у кого части одной открытки, попадают в одну команду. На открытках изображены координатные прямые с различными вариантами изображения точек. Которые и определят их задание.  ***Задание 1 группе.***  Найдите расстояние между двумя точками на координатной прямой имеющие положительные координаты.  ***Задание 2 группе.***  Найдите расстояние между двумя точками на координатной прямой имеющие отрицательные координаты.  ***Задание 3 группе.***  Найдите расстояние между двумя точками на координатной прямой имеющие координаты с различными знаками.  **Критерии оценивания:**  *1 группа*  - исследует расстояние между точками с положительными координатами;  *2 группа*  *-* исследует расстояние между точками с отрицательными координатами;  *3 группа*  *-* исследует расстояние между точками с координатами разных знаков.  **Дескриптор:**  - находят расстояние между точками;  - формулируют свой алгоритм или правило.  ***Взаимооценивание.***  ***Устная обратная связь.***  **Учитель:**- Итак, ребята у каждой группы получился свой алгоритм. Как вы думаете существует ли общее правило для всех трех случаев. Давайте теперь вы сядете на свои места и в парах и по раздаточному материалу изучите в чем заключается геометрический смысл модуля.  ***(П)(Ф)Работа в парах.****Метод работы с текстом «Мудрые совы».*  Учащимся предлагается самостоятельно проработать содержание раздаточного материала (в паре). Затем ученики получают рабочий лист с конкретными заданиями с целью обработки содержащейся в тексте информации.   |  | | --- | | ***Определение:****Модуль разности двух чисел*  *|a-b| — это расстояние между точками****a*** *и* ***b****на координатной прямой.*  *ρ(a; b)*= *|a-b|*  Расстояние между точками обозначается малой буквой греческого алфавита *ρ* и читается ро*.*  ***Примеры решения задач.***  ***Пример 1***  Найдите расстояние между точками М и Кесли:  *1) М(-5) и К(3).*  *Решение: ρ*(*-5; 3)=* |*-5 - 3*|= *|- 8|=8*  *2) М(-7) и К(-3).*  *Решение:ρ*(*-7; -3)=* |*-5 –(- 3)*|= *|- 5+3|=|- 2|=2*  **Пример 2.** Решить графически[уравнения](http://edufuture.biz/index.php?title=%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%27%D1%8F%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D1%96%D0%B2%D0%BD%D1%8F%D0%BD%D1%8C._%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83):  а) | х - 1| = 2; б) | х + 2, 3| = 3; в) | х | = 5,4.  Решение, а) Переведем уравнение |х - 1| = 2 на геометрический язык: нам нужно найти на координатной прямой такие точки *х*, которые удовлетворяют условию *ρ*(*х;1*) = 2, т. е. удалены от точки 1 на расстояние, равное 2. Это - точки - 1 и 3. Значит, уравнение имеет два корня: - 1 и 3.    б) Уравнение | х + 2,3 | = 3 перепишем в виде  | х - (-2, 3) | = 3 и далее *ρ*(х, -2,3) = 2. На координатной прямой есть две точки, которые удалены от точки -2,3 на расстояние, равное 2. Это -точки - 5,3 и 1,3. Значит, уравнение имеет два [корня](http://edufuture.biz/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8F_n-%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B8_%D0%B8%D0%B7_%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0): -5,3 и 1,3.  в) Уравнение |x| = 5,4 перепишем в виде |х - 0| = 5,4 или, что то же самое, *ρ*(х, 0) = 5,4. На координатной прямой имеются две точки, которые удалены от точки О на расстояние, равное 2,7. Это -точки –5,4 и 5,4 Таким образом, уравнение имеет два корня: - 5,4 и 5,4. |   1. Прочитать и объяснить словесную запись:  ρ (х; 7) = 2;               ρ(х; – 5) = 3  2. Найти расстояние между точками на координатной прямой:  а) А(-2) и В(-3); б) А(6) и В(-2).  3. Найти точки, которые находятся на расстоянии 5 ед. отрезков от точки – 6.  4. Решите графически уравнение:  a) |x -2,1|=2  b) |x+4|=1,5  ***Самооценивание.***  ***Устная обратная связь.*** | | | | | Карточки с заданиями  Раздаточный материал  Карточки с заданиями |
| Закрепление | ***(И)(Ф )Формативное оценивание обучающегося.***  **Критерии оценивания**  *Обучающийся:*  Использует геометрический смысл модуля.  Вычисляет расстояние между точками на координатной прямой.  ***Уровень 1.***  Изобразите на координатной прямой точки  A(-2,3) и В(3,4). Найдите расстояние между точками используя равенство *|a-b|=|b - a|*.  **Дескриптор:** *Обучающийся*  - Изображает точки на координатной прямой;  - Вычисляет расстояние между точками.  ***Уровень 2.***  Найдите координату точки С середину отрезка АВ, если: А(-11) и В(2).  **Дескриптор:** *Обучающийся*  - Вычисляет расстояние между точками А и В.  - Находит координату точки С.  ***Уровень 3.***  Решите графически уравнение:  a) |x -2|=3  b) |x+2|=1  **Дескриптор:** *Обучающийся*  - определяет начальную точку  - определяет расстояние от начальной точки по условию уравнения;  - находит решение уравнения.  ***Письменная обратная связь.*** | | | | | Карточки с заданиями |
| Конец урока | **Рефлексия.** ***Прием «Телеграмма учителю»***.  1.Сегодня я узнал…  2. Было интересно…  3. Было трудно…  4. Я выполнял задания…  5. Я понял, что…  6. Теперь я могу…  7. Я почувствовал, что…  8. Я приобрёл…  9. Я научился…  10. У меня получилось…  Цель: проанализировать достижение обучающимися целей урока для дальнейшего результативного обучения.  ***Домашнее задание:***  ***Обязательно:***  **1.** Найти расстояние между точками на координатной прямой:  а) А(-4) и В(-6); б) А(5) и В(-7).  **2.**Найти координаты точек удаленных от точки:  а) А(-8) на 5; б) В(6) на -2,7.  **По желанию:**  **3)** Найти координату точки С, середины отрезка АВ, если:  а) А(-12) В (1); б) А(-7) и В( 9). | | | | | Презентация  (Слайд 4) |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?** | | | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень освоения материала учащимися?** | | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности** | |
| Дифференциация по цели урока; по уровню заданий; по методам оценивания; по домашнему заданию. | | | **Для эффективного применения оценивания используются следующие методы:** Самооценивание, взаимооценивание, две звезды одно пожелание.  Устная обратная связь – позволяет поддержать и направить.  На каждое задание в ходе урока прописаны критерии и дескрипторы, которые выдаются ученикам. | | Соблюдение правил посадки учеников за партами, смена деятельности. | |