**Шалько Ирина Васильевна**

**Учитель математики МБОУ Лицей № 3**

**г. Иркутск**

**Технологическая карта изучения темы «Измерение углов» 5 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Предмет*** | математика | |
| ***Класс*** | 5 | |
| ***Тип урока*** | урок открытия нового знания | |
| ***Технология построения урока*** | проблемно-диалоговая с применением ОЭИР | |
| ***Тема*** | «Измерение углов» | |
| ***Цель*** | создание условий для овладения обучающимися знаниями о градусной мере угла и способе её измерения. | |
| ***Основные термины, понятия*** | угол, равенство углов, величина угла, градусная мера угла, градус, транспортир. | |
| ***Планируемый результат*** | | |
| *Предметные умения*   * иметь представление о понятиях "величина угла", "градусная мера угла"; * знать единицу измерения угла – «градус»; * уметь измерять величину угла разными способами (на глаз, наложением); * уметь измерять величину угла с помощью транспортира; * уметь строить в тетради угол заданной величины. | *Личностные УУД:*   * устанавливать связь между целью учебной деятельности, ее мотивом и её результатом; * определять общие для всех правила поведения в коллективе и в группе; * оценивать усваиваемое содержание (исходя личностных ценностей);   *Регулятивные УУД:*   * самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; * определять и формулировать цель деятельности на уроке; * составлять инструкцию и формулировать правила; * высказывать свое предположение на основе учебного материала; * совместно с учителем и одноклассниками давать оценку деятельности на уроке.   *Познавательные УУД:*   * осуществлять сравнение и классификацию, указывая на её основание; * уметь использовать компьютерные технологии для достижения своих целей; * строить логически обоснованные рассуждения; * самостоятельно составлять инструкции и планы и уметь по ним работать.   *Коммуникативные УУД:*   * самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и коллективе; * отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, прислушиваясь к мнению других. | |
| *Организация пространства* | | |
| Формы работы | | Ресурсы |
| Фронтальная  Работа в парах  Индивидуальная | | *Книгопечатная продукция*  Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений/ В.В. Козлов, А.А. Никитин, В.С. Белоносов и др. – М.:ООО «Русское слово», 2016.  *Технические средства обучения*  Интерактивная доска Smartboard ПО Notebook 10;  ПК и МД проектор;  *Раздаточный материал*  *Транспортир* |

**Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Дидактические задачи** |
| Организационный | Подготовить учащихся к работе на уроке: выработать на личностно значимом уровне внутреннюю готовность к выполнению требований учебной деятельности. |
| Актуализация опорных знаний и умений | Активизировать соответствующие мыслительные операции (анализ, обобщение, классификация, сравнение) и познавательные процессы (внимание, память). |
| Постановка учебной проблемы | Обеспечить мотивацию для принятия обучающимися цели учебно-познавательной деятельности. |
| Формулирование проблемы, планирование деятельности | Создать условия для формулировки цели урока и постановки учебных задач. |
| Открытие нового знания | Обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание знаний, связей и отношений в объекте изучения. |
| Первичная проверка понимания | Установить правильность и осознанность усвоения учебного материала, выявить пробелы и провести их коррекцию. |
| Применение новых знаний | Обеспечить усвоение новых знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации. |
| Рефлексия учебной деятельности | Выявить качество уровня овладения знаниями; проанализировать и оценить качество полученных знаний. |

**Технология изучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формируемые умения | Деятельность учителя | | Деятельность обучающихся | |
| Организационный | *Метапредметные (УУД*):  *регулятивные:*  -осуществлять самоконтроль;  - овладевать умением прогнозировать;  *коммуникативные:*  *-* слушать и понимать речь других;  *-* уметь выражать свои мысли. | Здравствуйте, ребята! Садитесь.  Проверьте, пожалуйста, свою готовность к уроку.  Что должно находиться на вашем рабочем месте сегодня, на уроке? Почему?  Прежде чем переходить к дальнейшему разговору о геометрических фигурах, нам необходимо вспомнить с какими фигурами мы познакомились на прошлых уроках. | | *Обучающиеся проверяют правильность расположения учебников и наличие школьных принадлежностей, необходимых для проведения данного урока.*  *Проговаривают, что сегодня на уроке обязательно должны быть чертежные инструменты, так как продолжается изучение темы «Геометрические фигуры».* | |
| Актуализация опорных знаний. | *Предметные:*  - правильно называть геометрические фигуры;  - сравнивать фигуры способом «наложения»  *Метапредметные (УУД):*  *познавательные:*  - выполнять классификацию;  - обосновывать основание для классификации;  - выполнять анализ; | **Слайд 1.**  1.Придумайте вопрос по рисунку и задайте кому-либо из класса.  2.Разбейте данные фигуры на группы и назовите признак, по которому вы выполнили разбиение. | | 1. *Например могут быть вопросы:*   *- Назовите отрезки (лучи, прямые, углы);*  *- Какая фигура лишняя на рисунке? Почему?*  *- Сколько углов изображено на рисунке?*  *2.Например:*  *- с углами и без углов;*  *- лежащие на прямой, и не лежащие на прямой и т. д*  *- можно сравнить и нельзя сравнить..* | |
| Актуализация опорных знаний. | | *регулятивные:*  - осуществлять самоконтроль;  - овладевать умением прогнозировать;  *коммуникативные:*  *-* слушать и понимать речь других;  *-* уметь выражать свои мысли;  - владеть диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | **Слайд 2.**  1. Попробуйте определить равные углы «на глаз» и проверьте своё предположение. | | *3Учащиеся высказывают свои предположения и выходят к доске, что бы проверить их на практике способом «наложения»* |
| Постановка учебной проблемы | | *Предметные:*  - выполнять изменения свойства фигуры в зависимости от указанного признака.  *Метапредметные (УУД):*  *познавательные:*  *-*ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания);  *регулятивные:*  -высказывать свое предположение;  *коммуникативные:*  *-*точно и полно выражать свои мысли | | Скажите, а если бы у нас не было возможности сравнить углы способом наложения?  Как бы мы могли их сравнивать?  **Слайд 3.**  Как вы думаете, что это за прибор и может ли он нам пригодиться?    На следующем уроке кто-нибудь расскажет нам, как пользоваться морским компасом и что означают фраза «6 румбов на зюйд-зюйд-вест». | | *Учащиеся высказывают предположения, что нужен инструмент для измерения углов.*  *Учащиеся высказывают предположения, что это компас и рассказывают, что им «измеряются углы» на море.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формулирование проблемы, планирование | *Личностные:*   * устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом; * *Метапредметные (УУД)* * *регулятивные:* * определять и формулировать цель деятельности на уроке; * под руководством учителя планировать свою деятельность на уроке; * определять последовательность действий на уроке. | А как называется современный прибор для измерения углов?  Итак, подведем итог и определим, чему же мы должны сегодня научиться?  Учитель подводит итоги и формулирует цели и задачи на урок.  Цель урока: научиться определять величину угла с помощью транспортира.  Задачи:  - научиться пльзоваться транспортиром;  - научиться измерять углы;  - научиться откладывать углы.  В тетрадь записывается тема урока «Измерение углов».  Дежурный раздает транспортиры обучающимся. | *Транспортир.*  *Ответы обучающихся:*  *-мы должны научиться измерять углы;*  *- научиться пользоваться транспортиром;*  *- научиться строить углы.* |
| Открытие нового знания | *Предметные:*   * знать устройство транспортира; * знать единицу измерения угла – градус; * уметь измерять величину угла с помощью транспортира; * уметь строить в тетради угол, заданной величины. | 1.Итак, вы получили в руки новый незнакомый инструмент.  Что первое вы должны сделать, когда покупаете в магазине новый незнакомый инструмент?  У нас её нет, поэтому мы сами должны её составить.  Учащимся предлагается в тетради начертить и заполнить таблицу. Таблица изображена на доске.  Текст, выделенный красным, заполняется в ходе урока. | *Ознакомиться с инструкцией.* |
| Открытие нового знания | *Личностные:*   * определять и осваивать общепринятые нормы поведения в коллективе; * Формировать осознанное уважительное отношение к мнению другого человека   *Метапредметные (УУД)*  *регулятивные:*   * выдвигать гипотезы и предложения на основе учебного материала; * работать по плану; * составлять план;   *познавательные:*   * уметь сравнивать и анализировать учебную информацию; * уметь ориентироваться в знаниях и незнаниях;   *коммуникативные:*   * уметь выражать свои мысли; * слушать и понимать речь других; | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Геометрическая  фигура | Отрезок | Угол | | Инструмент для измерения | Линейка | Транспортир | | Величина | Длина | Градусная мера | | Единица измерения | 1см= 1/100 метра | 10 = 1/180 доли развернутого угла |   Чему теперь мы должны научиться?  2.Изобразите в тетради угол любой величины и назовите его.  Попытаемся измерить его и сформулировать правило для измерения углов с помощью транспортира.  Учитель дублирует действия учеников на доске.  А  О В ے АОВ = 570. | *Обучающиеся проводят аналогию и сравнение линейки и транспортира.*  *В процессе беседы узнают, что их знаний недостаточно для измерения величины угла.*  *Определяют единицу измерения угла – градус и дают его понятие.*  *Измерять углы с помощью транспортира и откладывать углы данной величины.*  *Обучающиеся предлагают варианты шагов для выполнения построения, формулируют правило.*  *Правило:*  *1.Приложить центр транспортира к вершине угла;*  *2.Совместить линейку транспортира с одной из сторон угла;*  *3.Отсчитать от отметки 00 количество делений до второй стороны;*  *4.Записать, чему равна величина угла.* |
|  |  | 1. Отложите угол равный 1350.   Пусть ے АОВ = 1350  Учитель на доске выполняет построение по правилу.  А  О В | *Обучающиеся предлагают варианты шагов для выполнения построения, формулируют правило.*  *Правило:*  *1.Начертить луч ОВ;*  *2.Приложить к началу луча центр транспортира, совместив со стороной угла ОВ;*  *3.Найти отметку 1350 и поставить точку;*  *4.Соединить данную точку с началом луча О;*  *5.Отметить точку А и выделить угол.* |
| Первичная проверка понимания | *Предметные:*   * уметь сравнивать углы «наложением»; * уметь измерять углы с помощью транспортира; * уметь строить угол заданной величины.   *Метапредметные (УУД)*  *регулятивные:*   * уметь проводить сравнение и анализ; * работать по плану; * проводить оценку полученного результата.   *познавательные:*   * осуществлять сравнение и анализ учебного материала;   *коммуникативные:*   * уметь организовать учебное сотрудничество в паре; * аргументировать и отстаивать своё мнение. | **Работа в парах по плану.**  План работы выдан на каждую парту.  Также, на каждую парту, выданы 6 шаблонов вырезанных из красной, желтой и зеленой бумаги углов (по три пары равных).  Данные шаблоны в дальнейшем будут использованы для рефлексии.  **План работы:**  **Задание 1.**  1.Сравните углы наложением.  2.Разбейте на две группы.  3.Выполните измерение своих трех углов.  4.Сравните результаты с напарником.  5.Оцените работу напарника и себя.  **Задание 2.**  1.Предложите своему напарнику начертить угол любой заданной величины.  2.Обменяйтесь тетрадями.  3.Проверьте правильность выполненного построения.  4.Оцените работу напарника и себя.  Учитель подводит итоги, выявляет пробелы для коррекции на следующем этапе. | *Обучающиеся выполняют практическое задание.*  *Обучающиеся подводят итоги своей работы, выявляют пробелы и сообщают об этом учителю* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Применение нового знания | *Предметные:*   * уметь определять величину угла; * знать и использовать понятие градусная мера угла   *Метапредметные (УУД)*  *регулятивные:*   * осуществлять контроль своей деятельности; * отличать верно выполненное задание от неверного.   *познавательные:*   * проводить анализ и сравнение полученных знаний; * применять полученные знания в нестандартой ситуации.   *коммуникативные:*  *-* слушать и понимать речь других;  *-* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | На интерактивной доске изображен интерактивный циферблат.  Задание: определите величину угла между стрелками.  Учитель или обучающиеся выходят к доске, меняют расположение стрелок и задают вопросы одноклассникам по своему выбору.    Домашнее задание: стр. 158; №1, №3, №7,  а также по желанию найти информацию о «Морском компасе» | *Например:*  *Чему равен угол между секундной и часовой стрелкой? (1500)*  *В это время происходит коррекция умений обучающихся, не усвоивших материал на предыдущем этапе.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рефлексия учебной деятельности | *Личностные:*  устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.  *Метапредметные (УУД):*  *регулятивные:*  осуществлять самоконтроль;  совместно с учителем и одноклассниками давать оценку деятельности на уроке;  выделять и осознавать то, что уже усвоено и что нужно еще усвоить;  *коммуникативные:*  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | -Какие учебные задачи вы поставили перед собой на уроке?  - На все ли задачи удалось найти правильный ответ?  Проверьте себя.  1.Я научился пользоваться транспортиром.  2.Я научился измерять величины углов.  3.Я научился строить угол любой величины.  У вас на столах лежат ваши макеты углов, которые вы измеряли. Они разных цветов: красный, желтый и зеленый.  Оцените с помощью этих фигур результат урока:  - если вы всё поняли, и научились всему вышесказанному, поднимите *зелёный* уголок;  - если вы не всё поняли – *желтый*;  - если вы ничего не поняли и ничему не научились – *красный*. | *Обучающиеся оценивают свою работу на уроке, анализируют полученные знания, сопоставляют с поставленными задачами и оценивают свою работу на уроке.* |