**Урок по теме: Единицы измерения площади.**

Горская Ольга Анатольевна

учитель математики

Лелекова Светлана Николаевна

учитель начальных классов

МБОУ «Энтузиастская школа

им. В. И. Шибанкова» Юрьев-Польский район

Пояснительная записка.

Предлагаемый урок разработан для учащихся 5 класса по математике в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Преподавание математики в 5 классе осуществляется по учебнику Математика: 5й класс: базовый уровень: учебник: в 2частях / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков [и др.]. - 3-е изд., перераб. - Москва: Просвещение, 2023. По учебному плану на изучение математики в 5-м классе отводится 5 часов в неделю -170 уроков в год. В соответствии с программой урок "Единицы измерения площади" изучается в разделе "Наглядная геометрия. Многоугольники" . Это второй из трёх уроков темы "Площадь и периметр прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площади".

В проведении урока используется интерактивный метод, т. е. взаимодействие учитель – ученик и ученик – ученик. Учитель лишь направляет деятельность учащихся. Это позволяет развивать коммуникативную компетенцию, рост интереса к предмету. На уроке применяются интерактивные технологии, такие как технологии развития критического мышления, повышающие опять же интерес к обучению и формирующие коммуникацию: мозговой штурм («принимаются все мнения и каждого»,  направлен на активизацию мыслительных процессов и творческой активности). Технология учебной игры «Отгадай слово», способствующая развитию памяти, внимания, мышления, созданию позитивного психологического климата. "Бортовой журнал" на стадии вызов, Рефлексия "Чемодан. Корзина. Мясорубка". Информационно-коммуникативные технологии - работа в сети Интернет по поиску информации. Повышают эффективность обучения, делать процесс интересным, увлекательным и разнообразным. Презентация - повышает наглядность. Работа в сервисе « Learning Apps". На уроке используются формы работы: фронтальная; индивидуальная; парная работа и работа в группе. Каждый ученик включается в работу, происходит диалог и дискуссия, межличностное общение, обсуждаются и отстаиваются разные варианты решения задачи. Применяются словесные методы, наглядные (работа с раздаточным материалом, презентация), практические (применение имеющихся знаний при решении задач из жизни). Приёмы: игра, девиз урока, разноуровневое домашнее задание (предлагая ученикам одинаковый объем материала, устанавливают различные критерии оценки, в зависимости от способностей и успеваемости учащегося).

**Цель урока:** - познакомиться с новыми единицами площади; -установить соответствие между единицами площади; - научится применять математические знания в жизненных ситуациях; - научиться переводить одни единицы в другие; - формирование и развитие математической грамотности; **Планируемые результаты обучения: личностные результаты:** готовность и способность к саморазвитию; мотивация к обучению и познанию;производитьсамооценку на основе критериев успешности учебной деятельности; социальные компетенции, личностные качества.  **метапредметные результаты: регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с решаемой задачей; работать по заданному плану; использовать речь для регуляции своего действия;оценивать свои достижения; осознавать трудности, искать их причины и пути преодоления.  **познавательные:** формирование уменияанализаусловия задачи**;** выделять главное и второстепенное; умение увидеть в практической ситуации математическую задачу.  **коммуникативные:** вести диалог, участвовать в беседе; задавать вопросы и отвечать на вопросы других; высказывать и обосновывать свою точку зрения; проявлять уважение по отношению к другому мнению; под руководством учителя участвовать в работе группы, в паре; развитие устной речи.  **предметные результаты: познакомятся:** с новыми единицами измерения площади; узнают, где они применяются и используются ли в настоящее время; узнают о соотношении между единицами. **научатся:** применять математические знания для решения задач из повседневной жизни. **получат возможность:** понимать учебную цель урока и стремиться её выполнить.

**Тип урока:** Освоение новых знаний и умений

**Используемые образовательные ресурсы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ресурса | Название ресурса | Ссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР |
| ЭОР № 1. | Презентация на тему «Единицы площади» | <https://cloud.mail.ru/public/EhWm/AS8cTHdhx> |
| ЭОР № 2. | Упражнение в сервисе « Learning Apps»  «Найди пару» | <https://learningapps.org/4136123> |
| ЭОР № 3. | Упражнения на образовательной онлайн-платформе uchi.ru | <https://uchi.ru/homeworks/teacher/3409194> |
| ЭОР № 4. | Упражнения на образовательной платформе resh | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/train/325591/> |

**Оборудование урока:** компьютер**,** мультимедийный проектор, доска, раздаточный материал (карточки-за

дания, листы самооценивания, кейсы), ноутбуки. **Дидактический материал:** ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: о-39 36 вариантов/ под ред. И. В. Ященко. – Издательство «Национальное образование», 2022. – 224 с. – (ОГЭ. ФИПИ – школе). Учебник Математика: 5й класс: базовый уровень: учебник: в 2частях / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков [и др.]. - 3-е изд., перераб. - Москва: Просвещение, 2023.

Конспект урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание урока | Формируемые УУД |
| **1. Мотивационно - целевой этап.**  *Цель: включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне.*  Действия учителя: Приветствует учащихся. Проверяет их готовность к уроку. Сообщает план действий на уроке. Делит учащихся на пары и на группы. Создаёт эмоционально – психологический настрой на урок.  Действия учащихся: Приветствуют учителя. Проверяют свою готовность к уроку. Настраиваются на урок. Записывают число, классная работа. | **Регулятивные:** нацеливание на успешную деятельность, создание ситуации доверия, контроль**. Личностные:** самоопределение к деятельности, мотивация к обучению.  **Коммуникативные:** сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Познавательные:** постановка цели. |
| 2. **Актуализация опорных знаний.**  *Цель: повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания». Выявление затруднений в деятельности каждого учащегося.*  Действия учителя: предлагает вспомнить материл, изученный на предыдущем уроке. Организует фронтальную работу с классом.  - Формулы для вычисления площади прямоугольника, квадрата. (Записываются на доске).  - Что такое см2, м2, дм2?  - Заполните таблицу: **прил. 1.**  Действия учащихся: Активно включаются в деятельность, используя имеющиеся знания. Отвечают на вопросы учителя. Работают фронтально. Выполняют индивидуальную работу с взаимопроверкой. **сл. 2.**  Действия учителя: *Создаёт проблему для формулирования темы урока.*  - Исключите лишнее: см2, м2, га, мм2, а, см, сотка, км2 –индивидуальное выполнение на карточках. **прил. 2.** Объясните, почему исключили?  - Предлагает учащимся работу в группах. **Учебная игра «отгадай слово».** **прил. 3.** Какая группа быстрее? Осуществляет контроль за работой учащихся. Даёт словесную оценку их работе.  Действия учащихся: Работают индивидуально. Выполняют задание на карточках. Работают в группах. Разгадывают закодированное слово. Отгаданное слово **десятина. сл.** **3**.  Действия учителя: Ребята, а вам знакомо это слово? Знаете, что оно обозначает? А что такое га, а, сотка? Вернуться и проанализировать выполнение задания "исключи лишнее". **сл. 4.**  Действия учителя: Объясняет, что это тоже единицы площади. Объясняет, что такое сотка, ар, гектар. А какие единицы площади вы ещё знаете?  *Фиксация затруднения. (Возникает затруднение, возможно не у всех).*  Предлагает в Интернете найти информацию о том, какие единицы площади применялись на Руси, в России до 1918 года? Применяются ли эти единицы в настоящее время?  Действия учащихся: Работают на ноутбуках. Находят информацию. Зачитывают найденное. Например: ...**сл. 5.** Под руководством учителя формируют тему урока: *Единицы измерения площади.* **сл. 6.**  Замечают, что одна и та-же площадь выражается разными числами, если применять разные единицы измерения. *Учащиеся осознают недостаточность своих знаний о единицах измерения площади и соотношении между ними.*  Под руководством учителя формулируют цели урока: **сл. 7.**  *- установить соотношение между единицами площади; - научиться переводить одни единицы площади в другие;* *- научиться применять математические знания в жизни.* Действия учащихся: Дают самооценку индивидуальной работы и в группе. **прил. 4.** | **Познавательные**: формирование умения устанавливать связи между понятиями, обобщать, систематизировать.**Коммуникативные:** сотрудничество с учителем и одноклассниками; точное выражение своих мыслей; учёт мнения других учащихся; отстаивать свою точку зрения**Регулятивные:** фиксирование затруднения при ответе на вопросы учителя, коррекция*.*  **Личностные:**  самоопределение к деятельности, мотивация к обучению**;** личный выбор. |
| **3**. **Основной этап.**  *Открытие нового знания.*  *Цель: организовать работу для восприятия и усвоения информации на уроке.*  Действия учителя: Сообщает девиз урока: *«Лучший способ изучить что-либо - это открыть самому*». **сл. 8.** Создаёт условия для восприятия и усвоения информации.  Предлагает учащимся заполнить **"Бортовой журнал"**. **прил. 5**. Что известно по данной теме? А что узнаем нового - заполним в конце урока.  Действия учащихся: Работают индивидуально. Заполняют "Бортовой журнал". По желанию зачитывают написанное, возможны дополнения со стороны других учащихся.  Действия учителя: Предлагает рассмотреть таблицу на 2 форзаце учебника "Соотношения между единицами площади".  Задаёт вопросы: - Какая единица самая большая?  - Какая единица самая маленькая?  - Какие площади измеряют в м2, га, а, сотках, км2? **сл. 9 - 12.** Рассматривают соотношение между единицами площади. Замечают, что соотношение между соседними единицами площади равно 100. Почему 1 см2=100 мм2?  Вовлекает учащихся в работу в парах по заполнению таблицы: соотношение между единицами измерения площади. **прил. 6.** Контролирует работу учащихся. Даёт словесную оценку их работе.  Действия учащихся: *Открывают и фиксируют новое знание о соотношении между единицами площади*. Работают в парах. Заполняют таблицу. Осуществляют проверку в соответствии со слайдом презентации. **сл. 13.** Дают самооценку индивидуальной работы и в парах.  Действия учителя: Организует фронтальную работу. Установить соотношение между величинами и единицами измерения площади. **сл. 14**  Действия учителя*:* Организует работу с учебником у доски: № 4.88, можно применять заполненную таблицу. **прил. 6.**  Действия учащихся: отвечают на вопросы учителя, работают у доски по желанию*.*  *Первичное закрепление:*  Действия учителя: Организует самостоятельную работу в приложении learning Аpps с самопроверкой. Контролирует выполнение задания учащимися. Указывает на возможные ошибки.  Действия учащихся: Работают самостоятельно.  Дают оценку выполнения самостоятельной работы.  Действия учителя: Продолжает урок словами*: «В жизни встречаются ситуации, похожие на задачи, которые мы решаем на уроках. А если мы умеем решать математические задачи, то можем справиться и с жизненными ситуациями.* **сл. 15.**Предлагает полученные знания учиться применять в жизненных ситуациях.  Действия учителя: Организует самостоятельную работу в группах. Предлагает решить задачу. **прил.** **7.** Выдаёт группам "Кейсы". Контролирует выполнение задания. Дает словесную оценку работе.  Действия учащихся: Работают в группе. Обсуждают и анализиру условие задачи. Дают самооценку работы в группе. Обсуждают полученные результаты. Отчёт групп. | **Личностные:** формирование устойчивой мотивации к обучению; получение первоначального опыта работы с информацией.  **Регулятивные:** определять цель учебной деятельности с помощью учителя; контроль, коррекция; оценка своей работы в паре и в группе; осуществление познавательной и личностной рефлексии. **Познавательные**: структурировать полученную информацию; создать алгоритм деятельности; обобщение полученных знаний; выбор наиболее эффективного способа решения; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание. **Коммуникативные:** умение чётко выражать мысли; сотрудничество с учителем и одноклассниками; высказывать и отстаивать свою точку зрения; умение участвовать в диалоге; находить выход из спорных ситуаций. |
| 4.**Итог урока.**  *Цель: соотнести поставленную цель с достигнутым результатом.*  Действия учителя: организует подведение итога урока, предлагает учащимся ответить на вопросы:  - сформулируйте тему урока;  - какие цели мы себе поставили?  - как вы думаете, цели достигнуты?  Действия учащихся: Отвечают на вопросы учителя. Соотносят цель урока и результат; степень их соответствия; высказываются об итогах урока; что узнали; чему научились. Действия учителя: Предлагает вернуться к *"бортовому журналу"* и продолжить его заполнение.  Действия учащихся: Заполняют "бортовой журнал". **прил.** **5.** Что нового я узнал на уроке по данной теме.  Действия учителя: Предлагает учащимся по желанию зачитать записи в журнале. | **Коммуникативные:**формирование умения полно и точно выражать свои мысли. **Личностные**: делает личный выбор, даёт оценку изученному материалу.  **Познавательные:** сделать осознанные высказывания о том, что изучил***,*** умение осознанно строить речевое высказывание***.*** |
| 5. **Рефлексия учебной деятельности.**  *Цель: осознание учащимися своей учебной деятельности. Самооценка результатов своей деятельности.*  Деятельность учителя: организует рефлексию деятельности на уроке. Технология "Чемодан. Корзина. Мясорубка". **прил. 8.** Как поступишь с информацией, полученной на уроке?  Действия учащихся: Осуществляют рефлексию. Приклеивают листочек к одному из рисунков на доске. Объясняют свой выбор. | **Личностные:** оценка своих достижений на уроке.  **Коммуникативные:** формирование своего мнения, умение полно и точно выражать свои мысли. **Познавательные:** сделать осознанные высказывания о том, что изучил.  **Регулятивные:** умение оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей; коррекция; умение осуществлять познавательную и личностную рефлексию. |
| 6. **Домашнее задание – разноуровневое. сл. 16.**  Действия учителя: задаёт и объясняет задание.  Учебник: п. 22, с. 141-142, ответить на вопросы к пункту.  1уровень. № 4.112, № 4.113(б)  2 уровень. <https://uchi.ru/homeworks/teacher/3409194>  3 уровень. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/train/325591/>  Действия учащихся:Выбирают уровень сложности*.* Записывают задание.  *Учитель завершает урок словами:* *задачи решаются в школе ради их решения в жизни!* **сл. 17** | **Личностные:** получает мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, делает личный выбор. |

Приложения к уроку.

**Приложение 1.** Заполните пустые ячейки таблицы.

a и b – стороны прямоугольника, S – площадь

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| сторона а | сторона b | площадь S |
| 2 см | 4 см |  |
| 8 см |  | 32 см2 |
|  | 5 см | 35 см2 |

**Приложение 2.** Исключите лишнее:

|  |
| --- |
| см2, м2, га, мм2, а, см, сотка, км2 |

**Приложение 3**. Игра «Отгадайте слово».

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1  **102** | **2**  **32** | **3**  **112** | **4**  **23** | **5**  **53** | **6**  **103** | **7**  **34** | **8**  **43** |
| **100** | **9** | **121** | **8** | **125** | **100** | **81** | **64** |
| **д** | **е** | **с** | **я** | **т** | **и** | **н** | **а** |

**Приложение 4**. Лист самооценивания.

Лист самооценивания

Ученика (цы) \_5 класса \_

Ф. И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерий | 3 балла | 2 балла | 1 балл |
| выполнение задания | справился самостоятельно | требовалось небольшое уточнение | требовалась помощь |
| индивидуальная работа |  |  |  |
| материал урока | усвоил | частично | слабо |
| работа в парах |  |  |  |
| активность | высокая | средняя | низкая |
| работа в группе |  |  |  |

12 – 10 баллов - оценка «5»

9 – 7 баллов – оценка «4»

6 – 4 балла – оценка «3»

**Приложение 5.** «Бортовой журнал»

![](data:application/x-msmetafile;base64,)

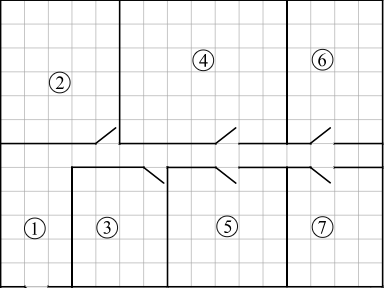
**Приложение 6**. Таблица соотношения между единицами площади.

|  |  |
| --- | --- |
| **Единицы длины** | **Единицы площади** |
| **1 см = 10 мм**  1 дм = 10 см  1 м = 10 дм  1 м = 100 см  1 км = 1000 м | **1 см2 = 1 см \* 1 см = 10 мм \*10 мм = 100 мм2**  1 дм2 =  1 м2 =  1 м2 =  1 км2 = |

**Приложение 7.** Задача для самостоятельной работы в группах. "Кейс"

На плане изображена схема квартиры. Кухня на плане отмечена цифрой 7.

Сторона клетки на плане равна 1 м.



**1группа**

1. Найдите площадь кухни в м2.

2. Выразите площадь кухни в см2.

3.Хозяин квартиры хочет выложить пол кухни плиткой, размером

20 см на 20 см. Сколько плитки необходимо ему купить?

4. Плитка продаётся в упаковках по 24 штуки. Сколько упаковок

плитки нужно купить хозяину квартиры?

**2 группа**

1. Найдите площадь кухни в м2.

2. Выразите площадь кухни в см2.

3.Хозяин квартиры хочет выложить пол кухни плиткой, размером

40 см на 50 см. Сколько плитки необходимо ему купить?

4. Плитка продаётся в упаковках по 7 штук. Сколько упаковок

плитки нужно купить хозяину квартиры?

3 **группа**

1. Найдите площадь кухни в м2.

2. Выразите площадь кухни в см2.

3.Хозяин квартиры хочет выложить пол кухни плиткой, размером

40 см на 25 см. Сколько плитки необходимо ему купить?

4. Плитка продаётся в упаковках по 16 штук. Сколько упаковок

плитки нужно купить хозяину квартиры?

**Приложение 8.** Рефлексия.«Чемодан. Корзина. Мясорубка»

