**Технологическая карта занятия по курсу «Основы теории вероятностей и статистики» 7 класс**

**Тема:** «Таблицы».

Клюева Татьяна Валерьевна

1. Моу Любимская СОШ
2. Учитель математики
3. Вероятность и статистика
4. 7 класс
5. Тема «Таблицы»
6. УМК И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко «Математика Вероятность и статистика»
7. Представление информации в таблицах.
8. Комбинированный урок с элементами практической работы и решением задач
9. Необходимое оборудование: компьютер, проектор.

**Планируемые результаты**

Предметные— владение основными понятиями и инструментами взаимодействия, владение основными принципами принятия оптимальных решений в процессе своей жизнедеятельности

Метапредметные—владение умением решать практические задачи; владение информацией, своевременный анализ и адаптация к собственным потребностям.

Коммуникативные—умение слушать и вступать в диалог; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.

Личностные—формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; требовательное отношение к себе и своей работе.

Таблицы.

Основная цель урока состоит в том, чтобы учащиеся на собственной практике почувствовали, что таблицы являются удобным способом для упорядочивания и систематизации больших объемов информации. Основные навыки, которые должен получить здесь ученик, состоят в следующем:

 ¬ разбираться в структуре таблицы и находить в ней нужную информацию;

 ¬ самостоятельно структурировать информацию и представлять ее в виде таблицы;

 ¬ использовать таблицы для подсчета результатов различных статистических опытов и наблюдений.

***Структура урока***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Время (в мин)** | **Формируемые УУД** |
| 1. Мотивация к учебной деятельности | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. | Включаются в деловой ритм урока. | 1 | **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:**организация своей учебной деятельности  **Личностные:**мотивация учения |
| 2. Актуализация знаний и фиксация затруднений | Актуализация опорных знаний и способов действий. | Ставятся вопросы:  1. С какими таблицами вы знакомы?  2. Для чего нужны таблицы? | Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. | 3 | **Познавательные:**структурирование собственных знаний.  **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:**контроль иоценка процесса и результатов деятельности.  **Личностные:** оценивание усваиваемого материала. |
| 3.  Постановка цели и задач урока. | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока. | Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы. Стимулирует включение учащихся в активную УПД. Организует фронтальное обсуждение темы урока. | В ходе ответа на вопросы определяют границы известных фактов, | 4 | **Познавательные:** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.  **Личностные:** самоопределение.  **Регулятивные:** целеполагание.  **Коммуникативные:**умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. |
| 4.Построение проекта выхода из затруднения | Организация коммуникативного взаимодействия для построения нового способа действия, устраняющего причину выявленного затруднения | Организация и контроль за процессом выполнения задания.  Создает условия для восприятия учащимися новых понятий и фактов. Организует внимание учащихся, организует восприятие нового материала, обучение учащихся математической деятельности, способствующей усвоению материала | Получают необходимые знания для выполнения дальнейшей практической работы. | 15 | **Познавательные:**формирование интереса к данной теме.  **Личностные:**формирование готовности к самообразованию.  **Коммуникативные:**уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.  **Регулятивные:**планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата. |
| 6.Реализация построенного продукта | Фиксация нового способа действия в знаковой форме и с помощью эталона. | Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок. | Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач. | 5 | **Личностные:**формирование позитивной самооценки  **Коммуникативные:**уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.  **Регулятивные:**умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы. |
| 7. закрепление во внешней речи | Фиксация изученного учебного содержания во внешней речи. | Подводит итоги работы групп и класса в целом.  Организует выполнение по группам задания: как с помощью таблицы упорядочить данные | Работают в группах, анализируют ответы одноклассников | 10 | **Регулятивные:** оценивание собственной деятельности на уроке |
| 8. Рефлексия деятельности на уроке | Подведение итогов занятия | Что из того, что вы узнали на уроке, было для вас знакомо?  Что оказалось новым?  Что из того, с чем мы работали, запомнилось вам больше всего? | Учащиеся отвечают на вопросы*.* | 5 | **Регулятивные:** оценивание собственной деятельности на уроке |

**Ход урока:**

Таблицы - самый простой способ упорядочить данные (численные, информационные). Они помогают восприятию большого количества данных.

Любая таблица представляет собой прямоугольник, разбитый на горизонтальные строки и вертикальные столбцы (колонки). На пересечении строк и столбцов образуются ячейки, куда и записываются элементы данных.

С некоторыми таблицами вы уже имели дело. Это таблицы сложения и умножения чисел, таблицы спряжения глаголов. Таблицами являются: расписание уроков, страницы вашего школьного дневника, оглавление учебника. Государственные и коммерческие службы регулярно собирают обширные сведения об обществе и окружающей среде. Эти данные публикуют в виде таблиц.

Рассмотрим примеры некоторых таблиц и научимся извлекать из них информацию

**В таблице численность населения в поселениях.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование территории | Численность населения (ч) | |
| 2015 | 2022 |
| 1 | Афанасьевское поселение | 1768 | 1669 |
| 2 | Васильевское поселение | 2425 | 2217 |
| 3 | Введенское поселение | 1916 | 1796 |
| 4 | Китовское поселение | 3587 | 3227 |
| 5 | Колобовское поселение | 3407 | 3363 |
| 6 | Остаповское поселение | 3525 | 3372 |
| 7 | Перемиловское поселение | 1685 | 1573 |
| 8 | Семейкинское поселение | 3698 | 3330 |

Найдите численность Введенского поселения в2015 году

В каком поселении численность населения в 2022 г. составляло 2217 ч.

В каком поселении численность населения самая большая в 2015г.? в 2022г.

Запишите еще вопросы, на которые можно получить ответы, используя данные таблицы.

**Задание 1. Составьте таблицу расписания уроков на неделю. Запишите не менее 5 вопросов, на которые можно получить ответы, используя данные таблицы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Понедельник** | **Вторник** | **Среда** | **Четверг** | **Пятница** | **Начало урока** | **Конец урока** |
| **1** | Разговоры о важном | Технология | Алгебра | Английский язык | Биология | 8.30 | 9.10 |
| **2** | Физическая культура | Технология | Литература | Биология | Русский язык | 9.25 | 10.05 |
| **3** | География | География | Геометрия | Русский язык | Обществознание | 10.25 | 11.05 |
| **4** | Физическая культура | ИЗО | Английский язык | Алгебра | Литература | 11.20 | 12.00 |
| **5** | Русский язык | Английский язык | Физика | Физика | Алгебра | 12.10 | 12.50 |
| **6** | Геометрия | Алгебра |  | История | Музыка | 13.05 | 13.45 |
| **7** |  | История |  |  |  | 13.50 | 14.30 |

1. Во сколько начинается 1-ый урок, 5-ый урок?

2. По каким дням бывает геометрия, русский?

3. Сколько уроков в среду?

4. Какой урок в четверг 5-ый?

5. По каким предметам должно быть выполнено домашнее задание на среду?

Строки и столбцы в таблице можно разделить на два типа: основные и вычисляемые. Данные в основных строках и столбцах берутся извне (например, получаются в процессе статистического наблюдения) и не могут быть определены по другим ячейкам таблицы. Данные в вычисляемых строках и столбцах могут быть вычислены через другие строки и столбцы по определенным формулам.

Разновидностью вычисляемых строк и столбцов являются итоговые строки и столбцы, значения в которых получаются как сумма значений в ячейках основных строк и столбцов.

**Задание 2.** Рассмотрите таблицу и ответьте на вопросы:



Какой была урожайность зерновых в 2000 г.?

1.. В каком году урожайность составила 19,4 ц/га?

2. В каком году урожайность была наибольшей?

3. В каком году урожайность была наименьшей?

4. Для каждого года в таблице найдите, какую долю в урожае составляла пшеница (в процентах). Заполните нижнюю строку в таблице 12. В каком году доля пшеницы в урожае зерна была наибольшей?

5. В каком году доля пшеницы в урожае зерна была наименьшей?

6. В какие годы доля пшеницы превышала 60 %

**Домашнее задание**

Составьте таблицу расписания движения автобусов по маршруту «Сказочное – Лесное» с указанием отправления от конечного пункта, если известно, что каждый день автобус делает по 6 рейсов (туда и обратно). Первый рейс отправляется от станции Сказочное в 7:20. На дорогу до Лесного автобус тратит 40 мин и такое же время обратно. На конечных остановках автобус стоит по 15 минут.