

Аннотация к уроку в рамках реализации ЦУР. Образование способно ускорить достижение всех Целей устойчивого развития и поэтому должно стать элементом стратегий по достижению каждой из них. Учитель–предметник разработала математические задания по теме «Стандартный вид числа», решением которых является выход на ЦУР с акцентом на реальные события сегодняшнего дня.

Тема: применение стандартного вида числа к решению задач (7 класс, алгебра)

Дата: 04.10. 2021

Место урока – второй урок по данной теме

Тип урока: применение знаний на практике

Вид урока: комбинированный

Оборудование: мультимедийная презентация, проектор, раздаточный материал

Цель: вырабатывать навыки выполнения действий с числами в стандартном виде и рассмотреть задачи практического характера с использованием стандартного вида числа

Ожидаемые результаты:

учащиеся будут:

уметь выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде;

уметь сравнивать числа, записанные в стандартном виде;

знать, что стандартный вид числа используется для решения практических задач

Задачи личностного развития (воспитательный компонент):

обеспечить условия для развития познавательного интереса к предмету «Математика» и межпредметных связей;

способствовать развитию у учащихся внимания, наблюдательности, формированию навыков анализа, сравнения, сопоставления, умения рассуждать, обобщать, делать выводы;

содействовать развитию у учащихся навыков само- и взаимоконтроля, коммуникативной культуры, формированию опыта групповой учебной деятельности

формировать готовность учащихся самостоятельно и осознанно планировать, корректировать и реализовывать перспективы своего профессионального развития соответствующие личностным особенностям, запросам региона в кадрах и способствующие реализации целей устойчивого развития (реализация цели 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов»)

Ход урока

1. Организационно-психологический этап урока (1 мин)

Задача: *обеспечить психологическую готовность класса к уроку*

Прогнозируемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы/методы обучения
Эмоциональный и психологический настрой. Готовность учащихся к работе	Приветствует учащихся. Проверяет готовность учащихся к уроку	Приветствуют, слушают	Фронтальная / Беседа

1. Ориентировочно-мотивационный (7 мин)

Задача: *способствовать выбору цели учащимися*

Прогнозируемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы/методы обучения
Самоопределение на результат урока; мотивация на дальнейшую познавательную деятельность	2.1 Предлагает учащимся: из карточек на партах с предполагаемыми целями выбрать для себя цель урока; 2.2 Предлагает учащимся статистику численности населения планеты по оценкам ООН в области народонаселения: ● 1 миллиард — 1804 год; ● 2 миллиарда — 1927 год; ● 3 миллиарда — 1960 год; ● 4 миллиарда — 1974 год; ● 5 миллиардов — 11 июля 1987 года; ● 6 миллиардов — 12 октября 1999 года; ● 7 миллиардов — 31 октября 2011 года.	Слушают учителя. Выбирают цель Принимают информацию к сведению	Индивидуальная работа Индивидуальная работа

	На вчерашний день – 7 923 369 759 (https://countrymeters.info/ru/World) 2.3 Предлагает учащимся выбрать карточку с правилом представления числа в стандартном виде 2.4 Предлагает учащимся записать численность населения Земли в стандартном виде (7, 923369559 · 10⁹)	Учащиеся поднимают соответствующие карточки Записывают численность населения Земли на вчерашний день. Проверяют правильность выполнения задания и ставят «+» на полях	Работа в парах Фронтальная работа
--	---	---	---

1. Операционно-познавательный (10 мин)

Задача: создать на уроке условия для осмысления знаний и применения их на практике

Прогнозируемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы/методы обучения
Учащиеся овладели учебными действиями по созданию линейного алгоритма.	3.1 Предлагает учащимся выполнить входной тест на карточках: предложенные числа запишите в стандартном виде по образцу (визуализация материала): 9 413 446 (согласно итогам переписи населения 2019 года в Республике Беларусь проживают); 6 961 516 (количество городского населения РБ в 1999 году); 7 299 989 (количество городского населения РБ в 2019 году)	Учащиеся выполняют предложенные задания	Индивидуальная работа

Схема:

$\cdot 10^3$

2 1 5 3,9
была

поставили

0,0 2 1 5 3 9
была

$\cdot 10^{-2}$

3.2 Предлагает учащимся проверить правильность выполнения теста:

$$9,413\,446 \cdot 10^6,$$

$$6,961\,516 \cdot 10^6,$$

$$7,299\,989 \cdot 10^6.$$

3.3 Предлагает учащимся сравнить полученные числа и сформулировать правило сравнения чисел, представленных в стандартном виде:

1 способ. Привести 10 к одинаковому показателю и сравнить первый множитель;

2 способ. Привести число к обыкновенному виду и сравнить по ранее известному правилу

Учащиеся проверяют выполненные задания (выставляют «+» на полях. Максимум три «+»)

Учащиеся предлагают варианты ответов

Работа в парах

Фронтальная работа

	3.4 Предлагает учащимся ответить на вопрос: «Чем опасно перенаселение на нашей планете?»	Учащиеся предлагают варианты ответов	Фронтальная работа
--	---	--------------------------------------	--------------------

1. Практический (20мин)

Задача: *создать условия для осуществления перехода от знания и понимания, к применению знаний, их анализу, синтезу*

Прогнозируемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы/методы обучения
Успешное выполнение заданий	4.1 Предлагает выполнить задания из учебника: №1.181 – 1.187, 1.188(*), 1.189(*) (в зависимости от уровня класса), вызывая к доске в произвольном порядке 4.2 Наблюдает за правильностью выполнения задания и при необходимости оказывает помощь	Учащиеся знакомятся с условием заданий и определяют алгоритм решения. Выполняют задания и проверяют правильность решения (выставляют «+» на полях)	Работа в парах Работа в группах/ фронтальная работа/ беседа

1. Домашнее задание (3мин)

Задача: *обеспечить понимание выполнения домашнего задания, мобилизация учащихся на определение степени усвоения полученных знаний*

Прогнозируемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы/методы обучения
Выбор домашнего задания	Предлагает дифференцированное домашнее задание:	Фиксируют домашнее задание в дневниках	

	№ 1.197, 1.198, 1.199 (*, по выбору учащихся); на повторение №1.202 творческое задание: найти сведения о численности населения Мстиславского района и г.Мстиславля; записать в стандартном виде и представить данную информацию в виде диаграммы; ответить на вопрос «Как численность населения может повлиять на дальнейшее развитие родного края?»		
--	--	--	--

1. Подведение итогов. Рефлексия (4 мин)

Задача: *анализ и оценка успешности достижения цели*

Прогнозируемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы/методы обучения
Оценка успешности достижения цели и своей работы на уроке	Предлагает учащимся выполнить выходной тест на карточках: предложенные числа запишите в стандартном виде: 3 083 721 (количество сельского населения РБ в 1999 году); 2 113 457 (количество сельского населения РБ в 2019 году) Выставляет отметки	Выполняют тест, проверяют правильность выполнения, ставят «+» на полях	Индивидуальная Индивидуальная

	Проводит рефлексию (предлагает учащимся ответить на вопрос: «Удалось ли вам достичь цели, которую вы поставили перед собой в начале урока?»)	Оценивают свою работу на уроке в процентах по количеству набранных «+» от максимально возможного их количества	Беседа
--	---	---	---------------