

Технологическая карта занятия математики

Куликова Елнна Николаевна,
Учитель математики и информатики,
МБОУ «Умётская агроинженерная школа»

Тема урока/занятия	Одночлен и его стандартный вид		
Класс	3		
Номенклатурная группа	ЗПР		
ФИО ученика	XXXXX		
Тип занятия:	урок открытия новых знаний		
Планируемые результаты:	Предметные результаты:	Метапредметные результаты:	Личностные результаты
	Научатся находить значение одночлена при указанных значениях переменных; научатся приводить к стандартному виду сложные одночлены.	Познавательные- анализировать информацию, обобщать и делать; Регулятивные- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществлять осознанный выбор в учебной и познавательной деятельности; Коммуникативные- общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности	Личностные: проявляют готовность к саморазвитию и самообразованию; развитие навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.
Основные понятия, изучаемые на уроке	Одночлен, стандартный вид одночлена		
Вид используемых на уроке средств ИКТ	Интерактивная доска Сферум или презентация		
Методическое назначение средств ИКТ	Визуализация, интерактивность		
Аппаратное и программное обеспечение			
Образовательные цифровые ресурсы	ФГИС «Моя школа», «РЭШ», «Опросникум», Сферум		

Организационная структура урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы оценивания	Ссылка на электронные образовательные материалы,
-------------	----------------------	-----------------------	------------------	--

				цифровые ресурсы
I. Организационный момент.	Приветствие учителя. Проверяет готовность ученика к уроку, настраивает его на работу.	Слушает учителя, настраивается на рабочую обстановку.	Оценка учителя. Смайлики Сферум.	
II. Актуализация опорных знаний.	Предлагает ученику назвать понятия, с которыми они познакомились на уроках алгебры, и их смысл. Вопрос запуска постановки учебной задачи. --Можете ли вы пояснить, что с собой представляет одночлен? Формулирует учебную задачу. --Исследовать понятие «одночлен»	Называют понятия. Например: тождество, тождественное выражение, свойство степени с натуральным показателем и т.д. Осознают важность решения поставленной учебной задачи.	Формирование навыков самоорганизации	
III. Изучение нового материала.	Способствует обсуждению мотивационных вопросов: --Чем меня заинтересовала тема урока? --Кто несет ответственность за результаты моей работы на уроке?	Принимают участие в обсуждении проблемных вопросов. Проводят анализ каждой группы выражений. Первая группа представляет собой произведение чисел, переменных и их степеней. Вторая группа кроме умножения и возведения в степень содержит и другие	Демонстрация экрана учеником. Взаимооценивание Смайлики Сферум.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/main/310136/ 

	<p>--Как организовать свою работу на уроке? --Что от меня ожидает учитель? Организует обсуждение проблемного вопроса: --Чем отличаются эти две группы выражений? Группа 1. 2в; -ав; m³*3к⁵; Группа 2. 2а+в; х-1; у²+у-2 Сообщает учащимся, что выражения первой группы называются одночленами. Предлагает сформулировать определение понятия «одночлен» своими словами. Организует исследование понятия «стандартный вид одночлена» Предлагает информацию для анализа. Поясняет, как преобразовать одночлен к стандартному виду. --Число 0, а также одночлены,</p>	действия. Проводят необходимые исследования. Заполняют таблицу.							
		<table><tr><td>Объект изучения</td><td>Ключевые слова(результат исследовательской работы)</td><td>Определены своими словами.</td></tr><tr><td>Одночлен</td><td>Произведение чисел, произведение переменных и их степеней, любые переменные и их степени.</td><td>Одночлен-это....</td></tr></table>	Объект изучения	Ключевые слова(результат исследовательской работы)	Определены своими словами.	Одночлен	Произведение чисел, произведение переменных и их степеней, любые переменные и их степени.	Одночлен-это....	
		Объект изучения	Ключевые слова(результат исследовательской работы)	Определены своими словами.					
		Одночлен	Произведение чисел, произведение переменных и их степеней, любые переменные и их степени.	Одночлен-это....					
		Проводят исследования. Сравнивают два выражения:							
<table><tr><td>Одночлен</td><td>Зав²(--2/3)авс</td><td rowspan="2">Сравнительный анализ</td></tr><tr><td>Стандартный вид одночлена</td><td>-2а²в⁴с</td></tr></table>	Одночлен	Зав ² (--2/3)авс	Сравнительный анализ	Стандартный вид одночлена	-2а ² в ⁴ с				
Одночлен	Зав ² (--2/3)авс	Сравнительный анализ							
Стандартный вид одночлена	-2а ² в ⁴ с								
Приходят к выводу, что стандартный вид одночлена- один числовой множитель, отличный от нуля, стоящий на первом месте; все остальные множители-это степени с различными основаниями. Анализируют определение. Заполняют таблицу.									
<table><tr><td>Определение</td><td>Ключевые слова</td><td>Вопросы учителю</td></tr></table>	Определение	Ключевые слова	Вопросы учителю						
Определение	Ключевые слова	Вопросы учителю							

Начный урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания E1

Контрольные задания E2

Необходимо запомнить

ВАЖНО!

Алгебраические выражения:
буквенные выражения
числовые выражения
Одночлен:
Т.к. где k, с – буквенные множители, 7 – числовой множитель.
Свойства одночлена:
1. Два одночлена считаются равными, если они отличаются друг от друга лишь порядком множителей.
2. Два одночлена считаются равными, если один из них получен из другого заменой некоторых его числовых множителей их произведением.
3. Одночлен считается равным нулю, если среди его множителей есть число ноль. Такой одночлен называется нулевым.
4. Два одночлена считаются равными, если один получен из другого путём отпущения множителя 1.
Одночлены:
ненулевые – 3а,
нулевые – 0.

1

2

3

4

5

6

7

Начать урок
Основная часть
Тренировочные задания
Контрольные задания Е1
Контрольные задания Е2

Необходимо запомнить

ВАЖНО!

Алгебраические выражения:

буквенные выражения

числовые выражения

Одночлен:

$Ткс$, где k, c - буквенные множители, $Т$ - числовой множитель.

Свойства одночлена:

1. Два одночлена считаются равными, если они отличаются друг от друга лишь порядком множителей.
2. Два одночлена считаются равными, если один из них получен из другого заменой некоторых его числовых множителей их произведением.
3. Одночлен считается равным нулю, если среди его множителей есть число ноль. Такой одночлен называется нулевым.
4. Два одночлена считаются равными, если один получен из другого путём опускания множителя 1.

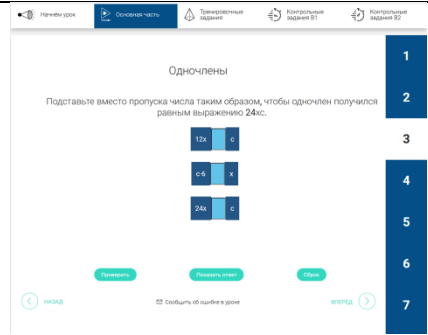
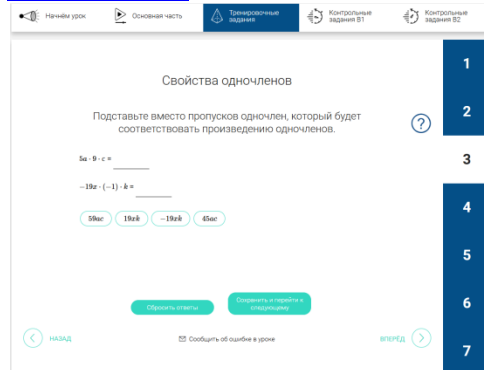
Одночлены:

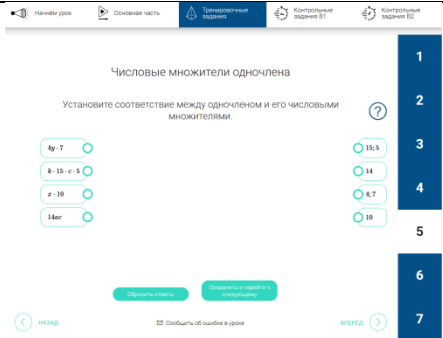
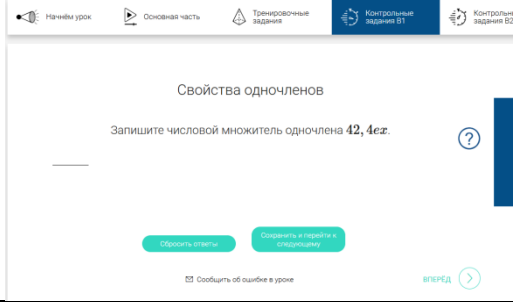
ненулевые - $3a$.

нулевые - 0 .

1
2
3
4
5
6
7

	тождественно равные нулю, называют нуль-одночленами. Примеры: $0x^2$, $0ав$. Организует анализ определения понятий «коэффициент одночлена» и «степень одночлена» Отвечает на вопросы учащихся.	Числовой множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена.	Числовой множитель, стандартный вид	Почему...?	
		Степенью одночлена называют сумму показателей степеней всех переменных, входящих в него. Степень одночлена, который является числом, отличным от нуля, считают равной нулю.	Сумма показателей степеней, переменные	Как...?	
IV. Закрепление материала и формирование умений и	Задания: 1. Приведите одночлен к стандартному	Выполняют задания. Решения. 1. а) $9a^{11}$; 9-коэффициент; 11-степень;			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/train/310141/

<p>НАВЫКОВ.</p>	<p>виду:</p> <p>а) $9a^4aa^6$ б) $3x \cdot 0,4y \cdot 6c$ в) $7a \cdot (-9ac)$ г) $-5x^2 \cdot 0,1x^2y \cdot (-2y)$</p> <p>2. Найдите значение одночлена:</p> <p>а) $5x^2$, если $x=-4$; б) $-4,8a^4b^3$, если $a=-1$, $b=1/2$; в) $0,04c^3d^5$, $c=-10$, $d=2$; г) $4/9m^3n^2p^3$, если $m=-3$, $n=5$, $p=-1$</p>	<p>б) $7,2авс$; $7,2$- коэффициент; 3-степень; в) $-63a^2c$; -63- коэффициент; 3- степень; г) x^4y^2; 1- коэффициент; 6- степень.</p> <p>2. а) 80; б) -0,6; в) -1280; г) 300</p>		 <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/train/310143/</p>  <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/train/310145/</p>
-----------------	--	--	--	--

			<p>Диагностическая работа ФГИС “Моя школа” (автоматическое оценивание)</p>	 <p>Числовые множители однозначна</p> <p>Установите соответствие между однозначным и его числовыми множителями.</p> <p> $a \cdot 7$ $b \cdot 10$ $c \cdot 8$ $x \cdot 10$ $14ac$ </p> <p> 15,5 14 6,7 18 </p> <p>Контрольные задания</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/control/1/310155/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/main/310167/</p>
V. Подведение итогов и рефлексия	<p>Организует подведение итогов урока.</p> <p>Способствует размышлению ученика над вопросами:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Что мне больше всего запомнилось на уроке? -Могу ли я объяснить, что такое однозначен? -Как бы я оценил свою 	<p>Подводит итоги своей работы на уроке.</p> <p>Проводят самооценку, рефлексия</p>)	 <p>Свойства однозначен</p> <p>Запишите числовой множитель однозначна 42, 4ac.</p> <p>Свойства однозначен</p> <p>Свойства однозначен</p>

	<p>работу на уроке?</p> <p>-Достиг ли я поставленных целей и задач урока?</p>			
Задание на дом	<p>Помогает ученику выбрать задания из учебника.</p> <p>Обращает внимание на возможности и способности ученика</p>	<p>Выбирает задания, которые будут решать дома.</p> <p>Записывает домашнее задание</p>		

Приложение

(скрин задания на каждом этапе из ФГИС «Моя школа»)

Лист самооценивания

Приложение 1

Начнём урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания B1

Контрольные задания B2

Понятие одночлена

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Одночлен – алгебраическое выражение, являющееся произведением букв и чисел.

! Буквы и числа называют множителями одночлена

Сообщить об ошибке в уроке

ВПЕРЕД

1

2

3

4

5

6

7

Начнём урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания B1

Контрольные задания B2

Необходимо запомнить

ВАЖНО!

Алгебраические выражения:

буквенные выражения

числовые выражения

Одночлен :

$7kc$, где k, c – буквенные множители, 7 – числовой множитель.

Свойства одночлена:

1. Два одночлена считаются равными, если они отличаются друг от друга лишь порядком множителей.
2. Два одночлена считаются равными, если один из них получен из другого заменой некоторых его числовых множителей их произведением.
3. Одночлен считается равным нулю, если среди его множителей есть число ноль. Такой одночлен называется нулевым.
4. Два одночлена считаются равными, если один получен из другого путём опускания множителя 1.

Одночлены:

ненулевые – $2a$.

нулевые – 0 .

Сообщить об ошибке в уроке

ВПЕРЕД

1

2

3

4

5

6

7

Приложение 2

Начнём урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания B1

Контрольные задания B2

Одночлены

Подставьте вместо пропуска числа таким образом, чтобы одночлен получился равным выражению $24xc$.

$12x$

c

$c6$

x

$24x$

c

Проверить

Показать ответ

Образ

Сообщить об ошибке в уроке

ВПЕРЕД

1

2

3

4

5

6

7

Начнём урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания B1

Контрольные задания B2

Свойства одночленов

Подставьте вместо пропусков одночлен, который будет соответствовать произведению одночленов.

$5a \cdot 9 \cdot c =$ _____

$-19x \cdot (-1) \cdot k =$ _____

$59ac$

$19zk$

$-19zk$

$45ac$

Обратить ответы

Сохранить и перейти к следующему

Сообщить об ошибке в уроке

ВПЕРЕД

1

2

3

4

5

6

7

Начнём урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания В1

Контрольные задания В2

Числовые множители одночлена

Установите соответствие между одночленом и его числовыми множителями.

$4y \cdot 7$

$k \cdot 15 \cdot c \cdot 5$

$x \cdot 10$

$14ac$

$15; 5$

14

$4; 7$

10

Сбросить ответы

Сохранить и перейти к следующему

НАЗАД

Сообщить об ошибке в уроке

ВПЕРЕД

1

2

3

4

5

6

7

Приложение 3

Начнём урок

Основная часть

Тренировочные задания

Контрольные задания В1

Контрольные задания В2

Свойства одночленов

Запишите числовой множитель одночлена $42, 4ex$.

Сбросить ответы

Сохранить и перейти к следующему

Сообщить об ошибке в уроке

ВПЕРЕД

1

2

3