

**СОГЛАСОВАНО**

**Директор ГБОУ школы-интерната**

**им. И.Е. Егорова**

**\_\_\_\_\_ Е.В. Попова**

**Конспект урока по математике  
«Одночлен и его стандартный вид» (7 класс)**

Учитель: Гринь М.А.

**Вид урока:** урок изучения нового материала и первичного закрепления знаний.

**Оборудование:**

Компьютер, интерактивная доска, презентация, рабочая карта урока (у каждого ученика).

**Перечень используемых ЭОР:**

№ п/п	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающая доступ к ЭОР
1.	Тест - тренажёр	Тест, интерактивное задание	<a href="http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochneny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochnenami/ponyatie-odnochnena">http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochneny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochnenami/ponyatie-odnochnena</a>
2.	Музыкальное сопровождение динамической паузы	Инструментальная музыка Поля Мориа «История любви»	<a href="http://mp3-pro.ru/">http://mp3-pro.ru/</a>
3.	Презентация «Одночлен и его стандартный вид» (авторская разработка)	Иллюстрации, интерактивные задания	

**Цели:**

**Обучающие:** Повторить свойства действий со степенями, ввести понятие одночлена, его стандартного вида, понятие коэффициента одночлена и степени одночлена, закрепить эти понятия в ходе выполнения заданий.

**Развивающие:** Развивать логическое мышление, способствовать формированию умения использовать приемы: сравнения, обобщения, выделения главного. Развивать математический кругозор, речь, внимание и память, умение распознавать одночлены.

**Воспитательные:** Воспитывать ответственность, самостоятельность, активность в процессе учебной деятельности. Содействовать воспитанию интереса к математике. Способствовать формированию культуры межличностного общения через организацию работы в коллективе.

**Приобретаемые учащимися знания и умения.**

Обучающие должны знать: понятие одночлена, его стандартного вида, понятие коэффициента одночлена и степени одночлена.

Уметь: выполнять действия со степенями, распознавать одночлены среди других выражений, приводить одночлены к стандартному виду, выделять коэффициент одночлена, определять степень одночлена.

**Материал для повторения:** степень с натуральным показателем, свойства действий со степенями.

**Формы работы учащихся:**

фронтальная, индивидуальная, работа в парах, самостоятельная работа.

**Методы работы** – словесно-иллюстративный, проблемный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Ресурсы:**

Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А. Теляковского, Алгебра 7 класс.

**Презентация:** авторская, к данному уроку. Автор- Мохова В.И.

**План урока:**

- ✓ Организационный момент.
- ✓ Актуализация опорных знаний.
- ✓ Изучение нового материала.
- ✓ Динамическая пауза для снятия напряжения.
- ✓ Закрепление изученного материала.
- ✓ Итоги урока.
- ✓ Домашнее задание.

### Ход урока

#### I. Организационный момент

Приветствие обучающихся, вовлечение их в совместную деятельность

Учитель:

С каким настроением вы пришли сегодня на урок? Давайте выполним небольшой тест: «Какой смайлик соответствует твоему настроению». (слайды 2-6)

**Разгадав ребус, назовите новое алгебраическое понятие, о котором вы узнаете сегодня на уроке (слайд 7).**



Вы узнаете также, что такое одночлены стандартного вида, коэффициент и степень одночлена, научитесь приводить одночлен к стандартному виду, определять степень одночлена.

**Демонстрируется на экране и проговаривается тема, задачи урока (слайд 8) и план урока (слайд 9).**

Отметки за работу на уроке по новому материалу выставляются в рабочую карту урока.

## Рабочая карта урока

Фамилия, имя ученика \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

№	Вид работы	Отметка	Критерии оценивания
1.	Математический диктант		“5” – 10 заданий; “4” – 8, 9 заданий; “3” – 6, 7 заданий
5.	Задание “Найди пару”		“3” – 2 пары; “4” – 3 пары; “5” – 4 пары.
6.	Самостоятельная работа		1 ошибка – «минус 1 балл».

### II. Актуализация опорных знаний (слайд 10)

Учитель:

Повторим ранее изученный материал, необходимый для усвоения новой темы.

#### 1) Устно вычислить и сформулировать правило выполнения действия со степенями

##### 1. Представить в виде степени с основанием $a$

а)  $(a^3)^4$ ;

б)  $a^5 a^8 a^2$ ;

в)  $a^4 : a^2 a^0$ ;

г)  $a^n a^3 : a^2$ ;

д)  $\frac{a^6 a^{13}}{a^{17}}$

##### 2. Найти значение выражения

$$\frac{7^3 7^6}{-7^7}$$

### III. Изучение нового материала

#### ❖ Математический диктант (слайд 11)

##### Ответьте письменно на следующие вопросы:

1. Сколько месяцев в  $t$  годах?
2. Сколько минут в  $n$  часах?
3. Сколько метров в километре?
4. Площадь прямоугольника со сторонами  $a$  и  $b$  равна...
5. Длина окружности равна...
6. Произведение пятой степени переменной  $x$  и четвертой степени  $y$ ?
7. Удвоенное предыдущее выражение.
8. Произведение удвоенного квадрата переменной  $x$  на утроенный куб этой переменной.

9. Площадь квадрата со стороной  $c$ .  
10. Любая отметка.

Учитель.

Вы записали ответы. Выполним проверку. Ответы для всех заданий находятся среди выражений на **слайде 11**:

**1000; 50; 5;  $x^4$ ; 12 t;  $2x^5y^4$ ; 3;  $2x^2 \cdot 3x^3$ ; 60 n; 3 ав;  $c^2$ ; 2; 60; n; ав;  $n r^2$ ;  $a^2в$ ;  $2 n r$ ; 4;  $x^5y^4$ ; 25 авс (-0,2) в;  $2x^2 \cdot 3x^3$ .**

Все выражения, перечисленные здесь, в том числе и ваши ответы, имеют общее название – **одночлены**.

**Одночлен – это буквы, числа, степени, произведения букв, чисел, степеней.**

Распознавание одночленов среди выражений (слайд 12).

(Ученики записывают одночлены в тетрадь.)

Учитель.

Некоторые из записанных одночленов можно упростить. В тетрадях упрощают.

(Один учащийся выполняет задание на доске).

$$a(-0,8) = -0,8a;$$

$$-m^3n m^2 = -m^5 n;$$

$$x^2x = x^3;$$

$$a \cdot 0,6 = 0,6.$$

**На первом месте у всех одночленов стоит числовой множитель – коэффициент, далее множители: переменные, степени переменных. Все одночлены теперь записаны в стандартном виде.**

**(слайд13)**

Учащиеся формулируют определение стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена.

Выделяют одночлены, записанные в стандартном виде и записанные не в стандартном виде. Называют коэффициенты одночленов, записанных в стандартном виде (устно).

**(слайд 14)**

Ознакомление с определением степени одночлена. Вычисление степени одночленов (устно).

В тетради записывают одночлен:

$$2в^5(-3) вc^2$$

Приводят его к стандартному виду, указывают его коэффициент и степень. Проверяют, используя анимацию на слайде.

***Динамическая пауза (слайд 15):***

Учитель.

Закрывает экран. Включает классическую музыку <http://mp3-pro.ru/> (инструментальный оркестр Поля Мориа «История любви») Учащиеся вместе с учителем выполняют расслабляющие упражнения для мышц, глаз.

### III. Закрепление изученного материала (слайд 16)

- № 455 – устно (с комментариями учителя и учащихся с места);
- № 458 а, б, в, г – на доске и в тетрадях;  
“Найти пару”.

Для каждого одночлена из первого столбца подберите соответствующий одночлен стандартного вида из второго столбца.

1	2
1) $3x^2y$	1) $54abc^5$
2) $3vca5a$	2) $-6x^5y^3$
3) $-6ac^3(-9)vc^2$	3) $15a^2bc$
4) $10x^2y(-x)y^2(0,6)x^2$	4) $3x^2v$
	5) $-54abc^5$
	6) $6x^6y^2$
	7) $3x^2v^2$

#### Взаимопроверка

Проверка с помощью анимации на слайде..

Поставьте отметки в карту урока.

(1; 4), (2; 3), (3; 1), (4; 2).

- Тест – тренажёр <http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochleny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochlenami/ponyatie-odnochlenu>

#### 4. Самостоятельная работа по вариантам

Вариант 1 № 457 в, д.

Вариант 2 № 457 г, е.

Дополнительное задание № 466.

Ответы: в)  $20av^3$ , д)  $0,8m^4n^2$ , г)  $-12a^5v^2$ , е)  $-x^4y^2$ .

Проверьте ответы, оцените (1 ошибка – «минус 1 балл»).

#### IV. Итоги урока.

О чём узнали на уроке?

Чему научились?

Было ли интересно или не очень?

#### V. Домашнее задание.

Рекомендации по выполнению.

*n.21, №458, 459,*

*Повторение - №466*