

# Физикус 33, январь 2021



Учиться и, когда придет время,  
прикладывать усвоенное к делу — разве  
это не прекрасно! Беседовать с другом,  
приехавшим издалека, — разве это не  
радостно! Не быть по достоинству  
оцененным светом и не таить обиду —  
разве это не возвыщенно!

Конфуций

Учитесь так, словно вы постоянно  
ощущаете нехватку своих знаний, и так,  
словно вы постоянно боитесь растерять  
свои знания.

Конфуций

Редактор: СИНИЦА А.А., УЧИТЕЛЬ  
ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ ГИМНАЗИИ  
№1 Г. СВИСЛОЧЬ,

[saassl@mail.ru](mailto:saassl@mail.ru)

## Декада по физике 2020



# **План проведения декады по физике и астрономии**

**с 14 декабря по 24 декабря 2020-2021уч.г.**

*Если ученик задает вопрос, то не следует на него быстрее давать ответ. Если ученик задает много вопросов, то тем более не следует на все эти вопросы давать готовые ответы. Только в поиске рождаетсястистина.*

**Цель:** повышение качества образования по учебным предметам «Физика» и «Астрономия».

**Задачи:**

- совершенствование внеклассной работы по физике и астрономии;
- развитие творческого и интеллектуального потенциала учащихся;
- развитие интереса к предметам физика, астрономия;
- воспитание самостоятельности, трудолюбия;
- воспитание уважительного отношения к одноклассникам, старшим учащимся и др.

<i>Дата</i>	<i>Участники</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Ответственные</i>
14 декабря	7-11 классы	Открытие Декады физики, ознакомление с планом проведения декады	Сайт гимназии	Синица А.А.
14 декабря- 24 декабря	5-11 классы	Конкурс электронных ребусов, кроссвордов, презентаций по физике и астрономии	Сайт гимназии	Синица А.А.
21 декабря	7 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
21 декабря	8 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
21 декабря	11 класс	Конкурсная программа «Юные астрономы»	Кабинеты №5	Синица А.А.
23 декабря	9 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
24 декабря	10 класс	Конкурсная программа «Юные физики»	Кабинеты №5	Синица А.А.
15 декабря- 24 декабря	6 - 11 классы	Интернет-олимпиады по физике и астрономии на <a href="http://moodle.grodno.by">moodle.grodno.by</a>	<a href="http://moodle.grodno.by">moodle.grodno.by</a>	Синица А.А.

		хостинге <a href="https://moodle.grodno.by">moodle.grodno.by</a>		
23 декабря	7 класс	Конкурс презентаций «Экологически чистый и экономичный вид транспорта»	Кабинеты №5	Синица А.А.
25.12.2020- 31.12.2020		Подведение итогов:  Интернет-олимпиады, конкурса электронных материалов по предметам. Награждение победителей	Сайт гимназии	Синица А.А.

## Конкурс презентаций по астрономии, 11 класс

№	ФИ	Тема	Место
1	Кравчук Ксения	Астрономия. Введение в астрономию	
2	Тарасевич Ксения	Звёзды и созвездия	
3	Болбот Влад	Звёздное небо	
4	Гацук Светлана	Звёздное небо	
5	Жаркевич Евгения	Созвездия и яркие звёзды	
6	Бузук Настя	Небесные координаты	
7	Гацук Светлана	Определение географической широты	
8	Зубель Диана	Календарь	
9	Тарасевич Ксения	Гелиоцентрическая система	
10	Бузук Настя	Гелиоцентрическая система Коперника	
11	Кравчук Ксения	Гелиоцентрическая система Коперника	
12	Болбот Влад	Солнечные и лунные затмения	
13	Зубель Диана	Зодиакальные созвездия	
14	Жаркевич Евгения	Солнечные и лунные затмения	
15	Нагродская Елизавета	Расстояние и размеры тел в солнечной системе	
16	Жаркевич Евгения	Определение размеров земли	

14	Бузук Настя	Определение размеров небесных тел	
18	Зубель Диана	Космонавтика	
19	Тарасевич Ксения	Проблемы и перспективы космических исследований	
20	Кравчук Ксения	Общие характеристики планет. Особенности строения Солнечной системы	
21	Жаркевич Евгения	Общие характеристики планет. Прохождение Солнечной системы	2 место
22	Тарасевич Ксения	Происхождение Солнечной системы	2 место
23	Бузук Анастасия	Происхождение Солнечной системы	2 место
24	Зубель Диана	Происхождение Солнечной системы	2 место
25	Болбот Влад	Солнечная система	
26	Кравчук Ксения	Планеты земной группы. Меркурий и Венера	2 место
27	Нагродская Елизавета	Планеты Солнечной системы. Венера	
28	Болбот Влад	Планеты-гиганты. Юпитер и Сатурн	
29	Болбот Влад	Луна	1 место

## Конкурс презентаций по теме «Экологически чистый и экономичный вид транспорта», 7 класс

**Экологически чистый вид транспорта.**

Рудомина Полина

**Что значит «Экологичный транспорт»?**

Ты можешь встретить выражения экологичный транспорт, зеленый транспорт, устойчивый транспорт. Означают они все одно и то же – транспорт, который оказывает минимальное воздействие на окружающую среду и изменение климата.

## **Самый экологичный вид транспорта.**

Эксперты сошлись во мнении, что наиболее экологически чистым видом транспорта в настоящее время во всем мире являются железные дороги.



## **Почему это важно?**

Транспортные системы – это 20-25% мирового потребления энергии и выбросов вредных веществ, которые вызывают климатические изменения. Если говорить не о больших путешествиях, а ежедневных поездках, можешь добавить к этому загрязненный воздух в городах.



## **Вывод:**

Если хочешь добавить к своей поездке приставку «эко», ходи пешком, езди на велосипеде или самокате. Если есть возможность – отдавай предпочтение автобусам и поездам, если едешь на авто – бери с собой попутчиков и береги природу!



# **ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ВИД ТРАНСПОРТА**

Судникovich Римма

## **Велосипед**

- Помимо того, что велосипед не наносит никакого вреда окружающей среде, поездки на нем – отличная тренировка. Нагрузка, которую он дает, позволяет укреплять сердечно-сосудистую систему и мышечный корсет, сжигать калории и повышать выносливость. Покупка велосипеда возможна при любом бюджете, а его обслуживание несложное и недорогое. Единственный недостаток этого транспортного средства – отсутствие защиты, поэтому круглый год использовать его может быть проблематично. На велосипеде можно передвигаться не только по городу, но и по пересеченной местности



## Самокат

- В последнее время самокат превратился в настоящий городской транспорт. Управлять им еще проще, чем велосипедом, он еще более маневренный и в сложенном состоянии занимает минимум пространства, поэтому искать «парковочное» место для него не нужно. Он тоже дает неплохую кардионагрузку, а модели на надувных колесах или с амортизаторами делают комфортной езду даже по не самой ровной дороге. Но развить большую скорость на нем вряд ли получится. Самокаты с надувными колесами обеспечивают более комфортную езду



## Городской экотранспорт

### ■ Трамвай

Трамвай - один из первых видов городского общественного транспорта, появился еще в начале XIX века, тогда он приводился в движение с помощью конной упряжки. Первый электрический трамвай появился в 1881 году в Германии.



### ■ Троллейбус

Троллейбус же появился в виде первой экспериментальной троллейбусной линии в 1882 году, так же в Германии. Причём вначале троллейбусы эксплуатировались только, как дополнительный транспорт к трамваю. Первая полностью троллейбусная линия же открылась в 1933 году в Москве.



## Электрический привод

- На данный момент это самый быстро развивающийся вид экологически чистого транспорта. Ему предписано большое будущее и это уже заметили все крупные автомобилестроительные концерны. Несколько тысяч электромобилей уже ездят по дорогам мира. Причем, будущий электромобиль не будет иметь такие большие габариты и стоимость, как знаменитый электромобиль Tesla. Это будет, скорее, некое подобие рикши с кабиной или с обычным автомобильным кузовом из пластика. В среднем, чтобы электромобиль мог конкурировать с бензиновым ему нужно весить в четыре раза меньше. Подобные примеры в автомобильной промышленности есть.
- Основная проблема электромобилей — аккумуляторы. Они имеют очень высокую стоимость.



# Зелёный транспорт

ЧТО ЗНАЧИТ «ЭКОЛОГИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ»?

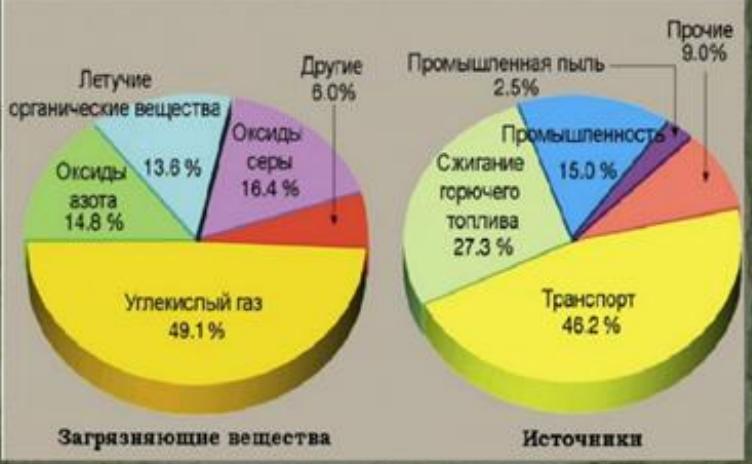
ПОДГОТОВИЛ ШТОП КИРИЛЛ

Экологичный транспорт - это транспорт, который создаёт минимальное воздействие на природу и на окружающую среду, и на изменение климата.

Услышав выражение экологический транспорт, людям чаще всего на ум приходят такие виды транспорта как электрокар, велосипед, электросамокат и т.п.

Но многие не замечают многие общественные виды транспорта заменяют на их экологичные варианты. Например в белорусских автопарках начали появляться электробусы. Также давно уже в некоторых городах закрепились такие виды транспорта как трамваи, поезда метро, трамвай

## Вещества, загрязняющие атмосферу, и их источники



- Экологичный транспорт очень важен для нас т.к. по официальным данным более 46 % всех выбросов производят транспорт, а экологичный транспорт может уменьшить эти цифры.

## Виды экологичного транспорта:

- Электромобиль



- Водородный транспорт



- Воздухомобиль



## Электромобиль

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ — АВТОМОБИЛЬ, ПРИВОДИМЫЙ В ДВИЖЕНИЕ ОДНИМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ С ПИТАНИЕМ ОТ НЕЗАВИСИМОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (АККУМУЛЯТОРОВ, ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, КОНДЕНСАТОРОВ И Т. П.), А НЕ ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ СЛЕДУЕТ ОТЛИЧАТЬ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ, А ТАКЖЕ ОТ ТРОЛЛЕЙБУСОВ И ТРАМВАЕВ.

## Воздухомобиль

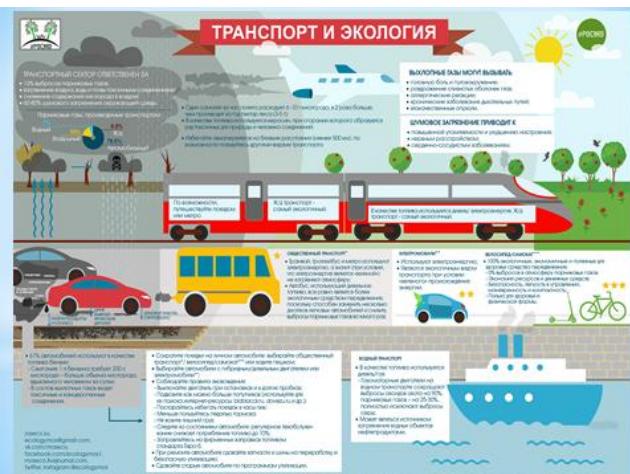
Воздухомобиль (пневмомобиль) — автомобиль с пневматическим двигателем, использующий для движения сжатый воздух.

# Водородный транспорт

ВОДОРОДНЫЙ ТРАНСПОРТ — ЭТО РАЗЛИЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА ВОДОРОД. ЭТО МОГУТ БЫТЬ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА КАК С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, С ГАЗОТУРБИННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ, ТАК И С ВОДОРОДНЫМИ ТОПЛИВНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ.

\***Экологически чистый вид транспорта**

Аксенова Екатерина



\* Транспорт оказывает значительное влияние на окружающую среду: воздействие шума, загрязнение атмосферы вредными выбросами, реквизиция земли и т.д.



\* Чем вредит транспорт?

\* Экологичный — не оказывающий вредного влияния на природу, живую среду.

\* Виды транспорта:

\* Существуют пять основных видов транспорта: железнодорожный, водный (морской и речной), автомобильный, воздушный и трубопроводный.

\* Сведения из толкового словаря!



Электрический привод на данный момент это  
самый быстроразвивающийся  
вид экологически чистого транспорта.

Водородные двигатели. Водород – самой  
энергоемкое топливо в мире.

Сегвей

Моноколесо (сегвил)

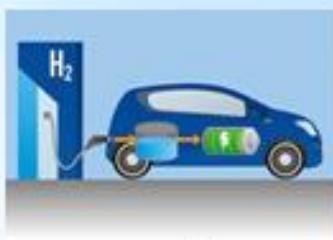
Велосипед и самокат

Городской эко транспорт



## \* Виды экологического транспорта

\* **Водородный транспорт** — это различные транспортные средства, использующие в качестве топлива водород. Это могут быть транспортные средства как с двигателями внутреннего сгорания, с газотурбинными двигателями, так и с **водородными** топливными элементами.



## \* Водородный транспорт

**\*Segway — электрическое самобалансирующееся транспортное средство, с двумя колёсами, расположеннымными по обе стороны от водителя, внешне напоминающее колесницу.**



**\*Сегвей**



**\*Моноколесо —**  
электрический самобалансирующийся уницикл (моноцикл) с одним колесом и расположеннымными по обе стороны от колеса подножками.  
Моноколесо является родственником Segway.



**\*Моноколесо**



Также давайте не будем забывать о простых эко транспортах к примеру о токах как велосипеды, ролики, коньки, самокаты, скейты и т.д.



7631B

\*Опрошенные эксперты сошлись во мнении, что наиболее экологически чистым видом транспорта в настоящее время во всем мире являются железные дороги. Это больше, чем в среднем по миру, где примерно только 1% транспортных средств электрифицирован.





U1  
U2

## Экологически чистый вид транспорта



Томашевич Вадим

### Велосипед

1. Не имеет выхлопных газов
2. Не тратит природные ресурсы на заправку



## Самокат

- Такой транспорт весит около 4,7 кг. , а нагрузку выдерживает около 100 кг.
- В движении самокат приводит физическая сила человека.



## Электромобиль

- Использует вместо бензина и дизельного топлива электричество, соответственно природа не загрязняется выхлопными газами.



## Ролики

- Катание на роликах даёт человеку нагрузку на все виды мышц, развивает координацию движения, повышает навык балансирования без ущерба для природы.



## Скейтборд

- Может ездить с помощью физической энергии и инерции, поэтому безопасен для окружающей среды.



## Заключение

- **Берегите природу, больше пользуйтесь транспортом который не вредит окружающему миру!**

## Итоги интернет-олимпиады по астрономии (декабрь, 2020)

	ФИ	Учреждение	Класс	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Тест 6	ИТОГО	Место	
1	Зубель Диана	Гимназия №1	11	8,33	10	10	9	10	9	7,6	7,78	80,71
2	Нагродская Лиза	Гимназия №1	11	8,33	9,38	9	9	10	9	8	6,67	74,38
3	Савко Никита	Гимназия №1	11	8,33	6,88	9	9	8	8	7,67	5,6	6,67
4	Гацук Светлана	Гимназия №1	11	8,33	8	9		10	6	6,63	5	57,96
5	Салейко Виктория	Гимназия №1	8	5	8,75	9	7	5	4	5,33	2,5	6,11
6	Кедик Настя	СШ №2	11	8,33	8	7				7		5
7	Туровец Анастасия	СШ №2	11	8,33	8	8				7		3,89
8	Судникovich Римма	Гимназия №1	7	10	8,13	10	7					35,13
9	Филипович	Гимназия №1	8	10	9,5			9				28,5

	<b>Варвара</b>										
10	<b>Толканица Ангелина</b>	Гимназия №1	9	10	7	9				26	3
11	<b>Якимюк Евгений</b>	СШ №2	11	8,33			10		7,67	26	3
12	<b>Лавринович Дмитрий</b>	Гимназия №1	7	8,33	7,63	8				23,96	3
13	<b>Аксенова Екатерина</b>	Гимназия №1	7	8,33	6,54	8				22,87	3
14	<b>Бойко Богдан</b>	Гимназия №1	7	8,33	6,88	5				20,21	3
15	<b>Кунцевич Мила</b>	Гимназия №1	8	10	6,13					16,13	
16	<b>Жук Настя</b>	Гимназия №1	7	8,33	7,63					15,96	
17	<b>Петрушкевич Максим</b>	Гимназия №1	11	10	5,63					15,63	
18	<b>Синица Юлия</b>	Гимназия №1	7	8,33	6,75					15,08	
19	<b>Рудомина Полина</b>	Гимназия №1	7	8,33	6,5					14,83	
20	<b>Савко Ирина</b>	Гимназия №1	7	8,33	5,13					13,46	
21	<b>Пекарь Анна</b>	Гимназия №1	8	5	6,63					11,63	
22	<b>Смоктунович Татьяна</b>	Гимназия №1	8	6,67						6,67	
23	<b>Савко Егор</b>	Гимназия №1	7	1,67						1,67	

## Итоги интернет-олимпиады по физике (декабрь, 2020)

	<i>ФИ</i>	<i>Учреждение</i>	<i>Класс</i>	<i>Typ 1</i>	<i>Typ 2</i>	<i>ИТОГО</i>	<i>Место</i>
1	<b>Аксенова Екатерина</b>	Гимназия №1	7	9	10	19	<b>1</b>
2	<b>Судникович Римма</b>	Гимназия №1	7	8,83	10	18,83	<b>1</b>
3	<b>Рудомина Полина</b>	Гимназия №1	7	8,5	10	18,5	<b>1</b>
4	<b>Синица Юлия</b>	Гимназия №1	7	8,33	10	18,33	<b>1</b>
5	<b>Жук Настя</b>	Гимназия №1	7	7,67	10	17,67	<b>1</b>
6	<b>Харченко Марк</b>	Гимназия №1	7	2,83	10	12,83	<b>2</b>
7	<b>Василько Егор</b>	Гимназия №1	7	7,75	5	12,75	<b>2</b>
8	<b>Лавринович Дмитрий</b>	Гимназия №1	7	5,67	5	10,67	<b>2</b>
9	<b>Савко Ирина</b>	Гимназия №1	7	4,75	5	9,75	<b>3</b>
10	<b>Савко Егор</b>	Гимназия №1	7	4,33	5	9,33	<b>3</b>
11	<b>Журавель Егор</b>	Гимназия №1	7	9,33	0	9,33	<b>3</b>
12	<b>Томашевич Вадим</b>	Гимназия №1	7	8,83	0	8,83	<b>3</b>
13	<b>Бойко Богдан</b>	Гимназия №1	7	3,75	0	3,75	
14	<b>Якута Федор</b>	СШ №2	8	5,75	10	15,75	<b>1</b>
15	<b>Прокопик Максим</b>	СШ №2	8	3,27	10	13,27	<b>1</b>
16	<b>Чурик Максим</b>	СШ №2	8	3,92	8	11,92	<b>1</b>
17	<b>Янучек Александра</b>	Гимназия №1	8		6	6	
18	<b>Немчинович Артур</b>	СШ №2	8		6	6	
19	<b>Колодинский</b>	СШ №2	8		6	6	

	Владислав					
20	Василенко Захар	СШ №2	8	6	6	
21	Бубенчик Дарья	Гимназия №1	8	4,12	4,12	
22	Гутор Милена	СШ №2	8		4	4
	Войтеховская					
23	Александра	Гимназия №1	8	3,59		3,59
24	Филипович Варвара	Гимназия №1	8	2,81		2,81
25	Тололо Лиза	Гимназия №1	8	1,63		1,63
26	Семакович Артем	Гимназия №1	8	1,63		1,63
27	Смоктунович Татьяна	Гимназия №1	8	1,31		1,31
28	Салейко Виктория	Гимназия №1	8	0,98		0,98
	Ковалевская					
29	Анастасия	Гимназия №1	8	0,85		0,85
	Пекарская					
30	Александра	Гимназия №1	8	0,52		0,52
31	Штоп Кирилл	Гимназия №1	8	0,33		0,33
32	Григолец Дарья	Гимназия №1	8	0		0
33	Толканица Ангелина	Гимназия №1	9	4	6,05	10,05
34	Шпак Илья	СШ №2	9	5	4,21	9,21
35	Темежникова Ульяна	Гимназия №1	9	4	0,53	4,53
36	Комар Игнат	Гимназия №1	9	2		2
37	Панодчик Даниил	Гимназия №1	9	1		1
38	Валюк Илья	СШ №2	10	3,03	7	10,03
39	Надежда Мленик	СШ №2	10	3,6	3,9	7,5
40	Мисюля Даниил	СШ №2	11	2,48	4,17	6,65
41	Македон Вадим	СШ №2	11	6,44		6,44
42	Болбот Владислав	Гимназия №1	11	4,46		4,46
43	Гацук Светлана	Гимназия №1	11		2,61	2,61
44	Жаркевич Евгения	Гимназия №1	11	2,48		2,48
45	Дикович Алена	Гимназия №1	11	1,98		1,98
	Петрушкевич					
46	Максим	Гимназия №1	11	0,99		0,99

## ФОТОРЕПОРТАЖ

### Интернет-олимпиада по физике и астрономии



## *Конкурсная программа "Юные физики", 10 класс*





*Конкурсная программа "Юные физики", 9 класс*









### *Конкурсная программа "Юные физики", 8 класс*









## *Конкурсная программа "Юные физики", 7 класс*

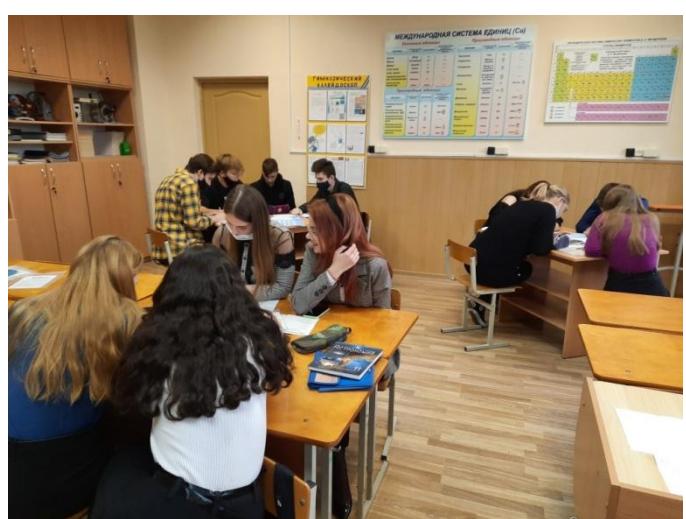






*Конкурсная программа "Юные астрономы", 11 класс*







Все победители конкурсных программ были награждены дипломами ручками в подарок. Победители интернет-олимпиад будут награждены дипломами и блокнотами.

**Ученикам, чтобы преуспеть, надо догонять тех, кто впереди, и не ждать тех, кто позади. (Аристотель)**