

# **МЕЖДУНАРОДНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**





## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Организаторы:

- национальные центры оценки качества образования;
- Организация Экономического Сотрудничества и Развития (Organization for Economic Cooperation and Development OECD)
- Нидерландский Национальный институт измерений в области образования (Netherlands National Institute for Educational Measurement – CITO);
- Служба педагогического тестирования США (Educational Testing Service – ETS);
- Японский Национальный институт исследований в области образования (National Institute for Educational Research – NIER);
- Американская организация ВЕСТАТ (WESTAT).

Руководство осуществляет – Австралийский Совет педагогических исследований (The Australian Council for Educational Research – ACER)





## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

- **PISA** – международная программа по оценке образовательных достижений обучающихся;
- **TIMSS** – оценка качества математического и естественнонаучного образования;
- **PIRLS** – изучение качества чтения и понимания текста





# Обзор исследований

## Новые исследования:

<b>Исследование</b>	<b>Объекты исследования</b>
<b>ICCS</b> <b>(International Civic and Citizenship Education study)</b>	рейтинг качества образования по граждановедению в разных странах мира
<b>ICILS</b> <b>(International computer and information literacy study)</b>	сравнительный анализ компьютерной и информационной грамотности (умение использовать интернет ресурсы)
<b>ECES</b> <b>(Early childhood education study)</b>	готовность дошкольников к обучению и ранняя социализация детей





## Обзор исследований

Особые исследования:

Наименование исследования	Участники
<b>TIMSS Numeracy</b> (TIMSS умение считать)	Отдельные страны
<b>Pre PIRLS</b> (предварительное исследование PIRLS)	Отдельные страны





# Фоновое обследование

Факторы, влияющие на качество знаний учащихся:

- тип учебного заведения;
- местонахождение учебного заведения;
- социально-экономический статус родителей;
- иммигрантское положение;
- домашний язык общения;
- отношение учащихся к процессу обучения;
- факторы, связанные с организацией процесса обучения;
- психологический климат в организациях образования.





## TIMSS

**Цель исследования** - сравнительная оценка общеобразовательной подготовки учащихся средней школы по математике и естествознанию в странах с различными системами образования, выявление особенностей образовательных систем, определяющих различные уровни достижения учащихся.

**Направления исследования:** подготовка учащихся по математике и естествознанию.





# PISA

Цель исследования - установление и оценка степени владения обучающимися, получившими общее среднее образование, знаниями и умениями, необходимыми для полноценного функционирования в обществе.

Исследование направлено на проверку :

- степени сформированности умения учиться;
- понимания сути изучаемых объектов;
- степени сформированности навыков решения творческих задач и навыков поиска, анализа и интерпретации информации.








# PISA

Направления  
исследования

Основные

- грамотность чтения;
- математическая грамотность;
- естественнонаучная грамотность.

Дополнительные

- решение проблем;
  - финансовая грамотность
- 



# МЕЖДУНАРОДНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

## ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- 2000 г. – грамотность чтения;
- 2003 г. – математическая грамотность;
- 2006 г. – естественнонаучная грамотность;
- 2009 г. – грамотность чтения;
- 2012 г. – математическая грамотность;
- 2015 г. – естественнонаучная

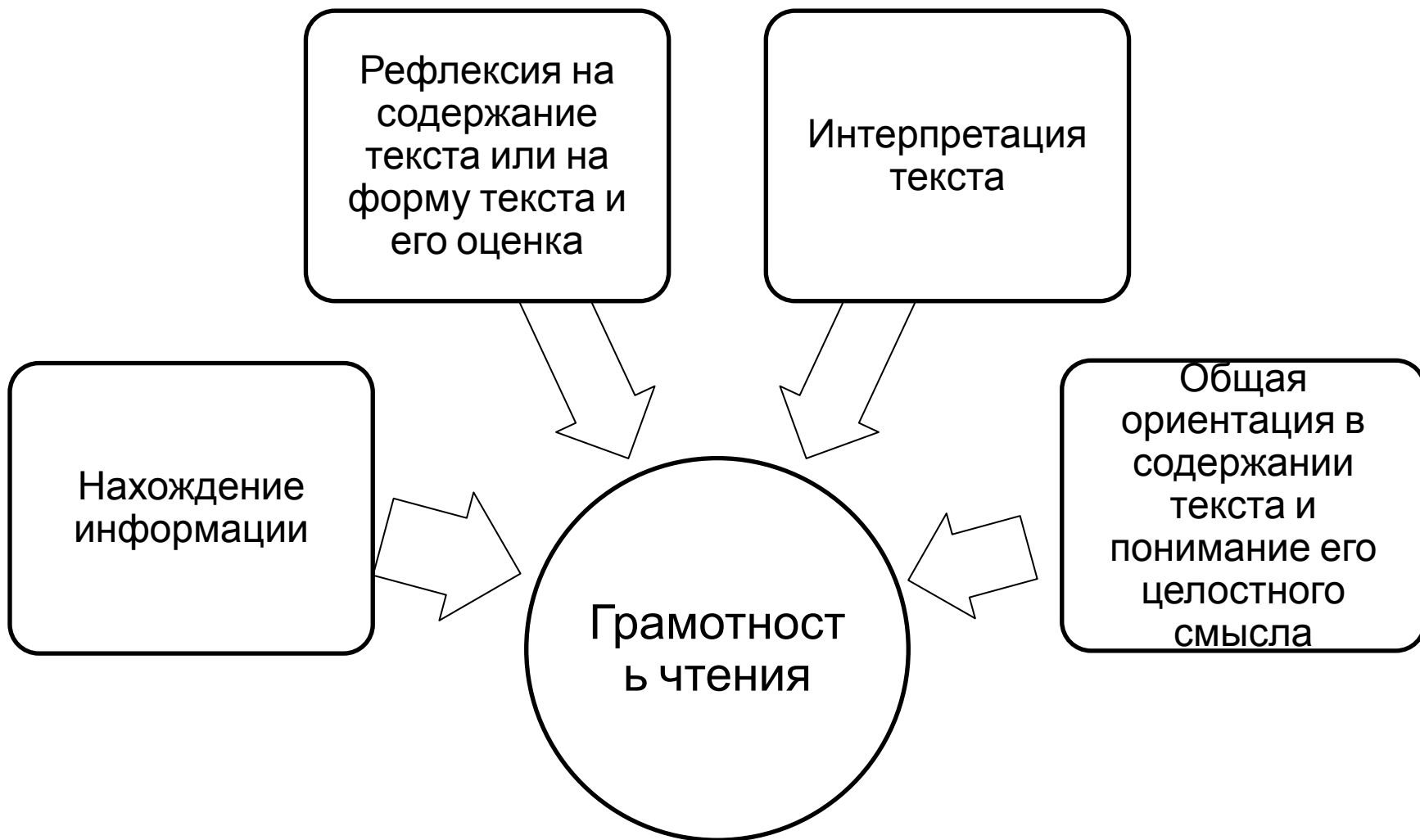
грамотности





# Грамотность чтения







## PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ

Виды ситуаций, выделенных в исследовании. Чтение для:

- личных целей;
- общественных целей;
- рабочих целей;
- получения образования.





# PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ

## Классификация текстов

### Сплошные тексты

1. описание (художественное и техническое);
2. повествование (рассказ, отчет, репортаж);
3. объяснение (рассуждение, резюме, интерпретация);
4. аргументация (научный комментарий, обоснование);
5. инструкция (указание к выполнению работы; правила, уставы, законы).

### Несплошные тексты

1. формы (налоговые, визовые, анкеты и др.);
2. информационные листы (расписания, прейскуранты, каталоги и др.);
3. расписки (ваучеры, билеты, накладные, квитанции);
4. сертификаты (ордера, аттестаты, дипломы, контракты и др.);
5. призывы и объявления (приглашения, повестки и др.);
6. таблицы и графики;
7. диаграммы;
8. таблицы и матрицы;
9. списки;
10. карты.

## **ICILS — *International Computer and Information Literacy Study***

**Объект исследования** – определение уровня компьютерной и информационной грамотности учащихся 8-х классов в различных странах мира, а также выявить различия в национальных системах образования (оценка способности школьников использовать компьютер для работы с информацией в цифровой среде).

**Количество стран-участниц** – 21

**Количество участников исследования** – 60 000 школьников, 35 000 учителей, 3 300 школ

**Лидеры** 2013 года – Чехия (553 балла), Канада, провинция Онтарио (547 балла) и Австралия (542 балла).

## Основные результаты ICILS-2013

- 17% школьников не достигли первого уровня ИКТ-грамотности из четырех
- Только 2% школьников достигли высшего (четвертого) уровня ИКТ-грамотности
- Уровень ИКТ-грамотности у девочек выше, чем у мальчиков
- 36% учащихся пользуются компьютером более 7 лет
- Учащиеся больше используют ИКТ дома, чем в школе
- Учителя используют ИКТ в образовательном процессе только в том случае, если они уверены в своих ИКТ-навыках
- Только половина учителей считают себя уверенными пользователями ИКТ



**В результате данного исследования были получены ответы на такие вопросы:**

- насколько хорошо подготовлены современные школьники к учебе, работе и жизни в век информации
- насколько отличается уровень компьютерной и информационной грамотности учащихся внутри страны и между странами
- какие факторы влияют на компьютерную и информационную грамотность школьников
- какова роль школьного образования в повышении компьютерной и информационной грамотности.

**ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ**



# PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ

Уровни грамотности чтения	Баллы (границы уровня)	Проверяемые умения
6	627-708	<ul style="list-style-type: none"><li>- делать точные умозаключения;</li><li>- сопоставлять и разграничивать;</li><li>- работать с незнакомым материалом;</li><li>- строить гипотезы;</li><li>- анализировать.</li></ul>
5	554-626	- систематизировать и собирать информацию представленную в разброс.
4	481-553	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценивать текст,</li><li>- интерпретировать значения скрытого смысла в тексте,</li><li>- воспринимать большие или сложные тексты, содержание или формулировка которых не знакомы.</li></ul>



# PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ

Уровни грамотности чтения	Баллы (границы уровня)	Проверяемые умения
3	408-480	- определять связь между разными частями информации, - определять основную идею текста.
2	336-407	- определять взаимосвязь или конструкцию построения определенной части текста, - распознавать взаимосвязи между текстом, с использованием знаний из личного опыта.
1	262-335	- систематизировать отдельные части информации в виде текста со знакомым контекстом или в простых текстах.



# **PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ**

## **Результаты исследования: Российская Федерация**

<b>Исследование</b>	<b>Количество стран-участниц</b>	<b>Количество баллов</b>	<b>Место (позиция страны в рейтинге стран)</b>
PISA-2000	32	462	27-29
PISA-2003	40	442	32-34
PISA-2006	57	440	37-40
PISA-2009	65	459	41-43
PISA-2012	65	475	38-42
PISA-2015	70	495	19-30





# **PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ**

## **Результаты исследования: Республика Казахстан**

<b>Исследование</b>	<b>Количество стран- участниц</b>	<b>Количество баллов</b>	<b>Место (позиция страны в рейтинге стран)</b>
PISA-2009	65	390	59
PISA-2012	61	393	59
PISA-2012			
PISA-2015			





# PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ

Выполняемость заданий на проверку грамотности чтения

<b>Уровни достижения</b>	<b>Выполняемость заданий PISA-2009 (в %)</b>	<b>Выполняемость заданий PISA-2012 (в %)</b>
Шестой	0	0
Пятый	0	0,4
Четвертый	3,7	1,2
Третий	13,1	10,4
Второй	24,1	31,3
Первый	30,7	35,6
Ниже первого уровня	27,9	21,5



**Тестовые задания для  
оценки функциональной  
грамотности школьников:  
опыт РК**





## **ВИДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ, ПО КОТОРЫМ РАЗРАБОТАНЫ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

- 1) математическая грамотность (математика);**
- 2) естественнонаучная грамотность (биология, физика, химия, география);**
- 3) грамотность чтения (казахский язык и русский язык).**





## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Новое арифметическое действие  $\nabla$  определено следующим образом

$$a \nabla b = \frac{\sqrt{ab}}{\sqrt{a+b}}. \text{ Тогда значение выражения } 9 \nabla 16 \text{ равно:}$$


A)  $\frac{12}{7}$

B)  $\frac{24}{11}$

C)  $\frac{24}{5}$

D)  $\frac{36}{7}$

E)  $\frac{12}{5}$



## *ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ (география)*

В городе X живут 600 000 человек. В 2017 году родилось 100 000 детей, умерло 150 000 человек, переехало в город X – 50 000 человек, переехало из города X – 70 000 человек. Определите общий прирост населения города X.

# Грамотность чтения

## СЕНТЯБРЬ

Всё чаще начинает хмуриться небо, ревет ветер. Подошёл первый месяц осени.

У осени своё рабочее расписание, как у весны, только наоборот. Она начинает с воздуха. Высоко над головой исподволь начинает желтеть, краснеть, буреть лист на деревьях. Как только листьям станет не хватать солнышка, они начинают вянуть и быстро теряют свой зелёный цвет. В том месте, где черешок сидит на ветке, образуется дряблый пояс. Даже в безветренный, совсем тихий день вдруг оборвется с ветки тут — жёлтый берёзовый, там — красный осиновый лист и, легко покачиваясь в воздухе, бесшумно скользнёт по земле.

Когда, проснувшись утром, первый раз увидишь на траве изморозь, запиши у себя в дневнике: «Началась осень». С этого дня, вернее, с этой ночи, потому что первый заморозок всегда бывает под утро, всё чаще будут срываться листья с ветвей, пока не задуют ветры-листодеёры, не сорвут с леса весь роскошный наряд.

Исчезли стрижи. Воздух пустеет. И холодеет вода: больше уж не тянет купаться...

И вдруг устанавливается ведро: тёплые, ясные, тихие дни. В спокойном воздухе летят, серебрятся длинные паутинки... И радостно блестит в полях свежая, молодая зелень

### 1. ПЕРВЫЙ МЕСЯЦ ОСЕНИ -

- А) август
- В) октябрь
- С) ноябрь
- Д) сентябрь**
- Е) июль

### 2. ПРИМЕТА НАЧАЛА ОСЕНИ

- А) Прилетели снегири.
- В) Начались первые грозы.
- С) Появилась изморозь на траве.**
- Д) Прилетели грачи.
- Е) Появились первые листочки.

### 3. ПОСЛОВИЦА, КОТОРАЯ БОЛЬШЕ ПОДХОДИТ К РАССКАЗУ

- А) В сентябре одна ягода, и та - горькая рябина.
- В) Сентябрь красное лето провожает, осень золотую встречает.**
- С) Холоден сентябрь, да сыт.
- Д) Сентябрь - чародей света.
- Е) От осени к лету поворота нету.

Мама планировала потратить на покупку летних вещей для детей 3 тысячи рублей. Сколько рублей сэкономила мама, воспользовавшись акциями магазина?



Вещи	Количество	Цена без скидки
Футболка	4	200
Шорты	3	300
Обувь	2	500

1) 1300

2) 1360

3) 1400

4) 1500



## Примерные вопросы для разработки заданий

### 1) Понимание

- Какая главная идея...?

### 2) Анализ

- Проведите различия между...?
- На какие категории вы бы распределили?
- Какие можно сделать выводы?

### 3) Оценка

- Как бы вы обосновали?
- Что бы вы процитировали в защиту действий...?
- Какие данные были использованы, чтобы прийти у этому заключению?
- Предложите альтернативу..
- Какие факты вы можете собрать...?
- Что можно было бы скомбинировать, чтобы улучшить (изменить)?





## Примеры заданий

1) Три пятых учащихся в классе - девочки. В этот класс пришло еще 5 девочек и 5 мальчиков. Кого в классе больше?

2) *Исследуйте, как можно приготовить завтрак на два человека, выполняя и объясняя следующие условия. При этом ответьте на следующие вопросы:*

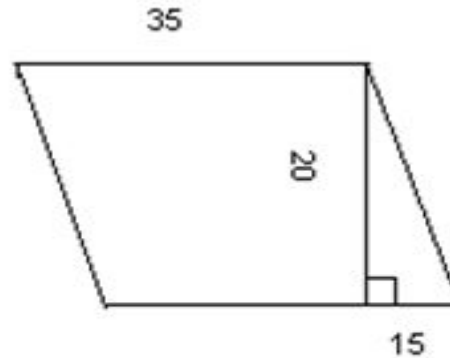
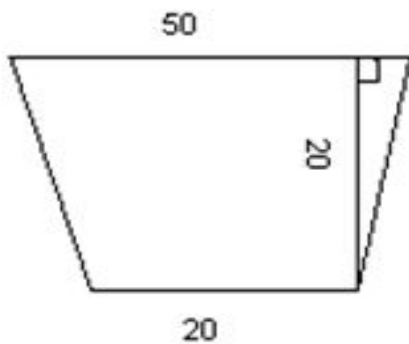
- a) как отличить сырые яйца от вареных;
- b) почему сырые яйца нужно опускать в холодную воду, а не в горячую;
- c) почему яйца нужно облить холодной водой после того, как их вынули из кипятка;
- d) какая разница между процессами варки продуктов и жарки;
- e) какое отличие между процессами кипения воды и молока;
- f) каким образом воздействует приготовленный из данных продуктов завтрак на человека?







**Задача:** требуется выполнить работу по настилке полов строящегося детского сада. Предлагается произвести настилку паркетного пола в игровом зале размером  $5,75 \times 8$  м. Паркетные плитки имеют форму прямоугольных треугольников, параллелограмм и равнобоких трапеций. Размеры в сантиметрах представлены на рисунке. Необходимо рассчитать сколько плиток в форме, указанных выше фигур, понадобится. Лишних плиток не должно остаться. Треугольников должно быть минимальное количество, а трапеций, параллелограммов одинаковое количество.

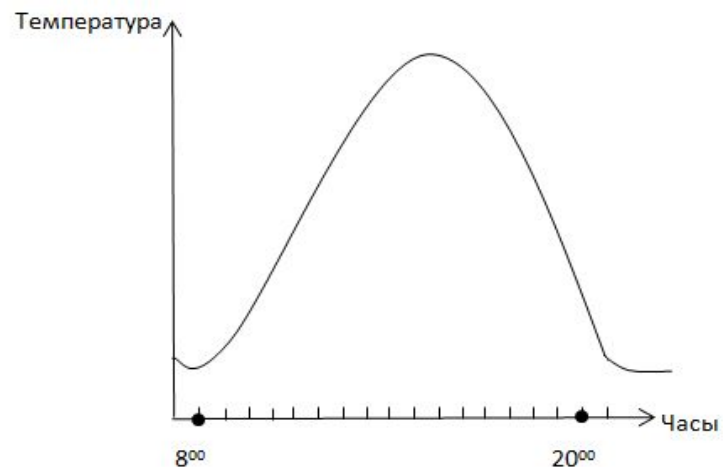
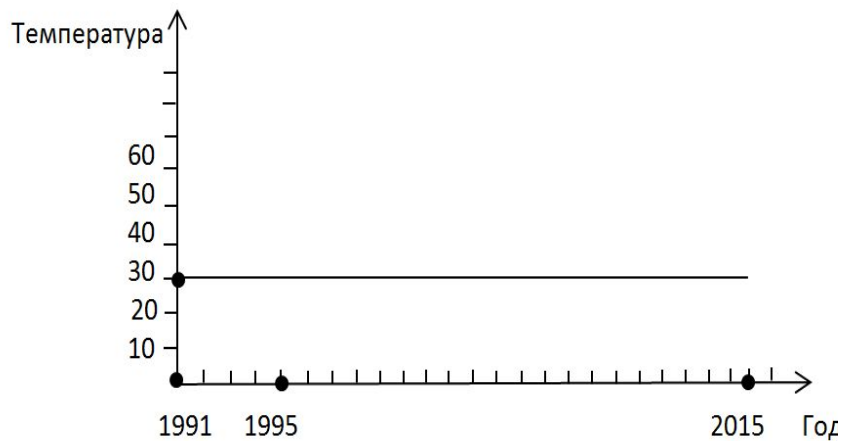


## Тестовые задания для оценки функциональной грамотности учащихся

1. В отличие от климата погода показывает:
  - A) состояние воздуха в данное время в данной местности
  - B) направление ветра и температуры в данное время
  
2. Выберите утверждение, которое относится к климату:
  - a) вчера гремел гром
  - b) обычно зимой идет снег
  - c) завтра пойдет дождь
  - d) весной обычно бывает сильный ветер

# Тестовые задания для оценки функциональной грамотности учащихся

Определите график, соответствующий климату



## Тестовые задания для оценки функциональной грамотности учащихся

Мама купила семилетнему Талгату и пятнадцатилетней Алие 6 плиток гематогена. На сколько дней хватит гематогена Талгату и Алие, если они будут следовать инструкции

- A) 6
- B) 10
- C) 15
- D) 50

+ Дозировка для детей	+ Дозировка для взрослых	+ Дозировка для беременных женщин
3-6 лет: по 5 г трижды в день; 6-12 лет: по 10 г дважды в день; 12-18 лет: по 10 г трижды в день.	По 1-3 пластинки или по 5-15 г дважды-трижды в день	До 50 г в сутки (не более)



# Тестовые задания для оценки функциональной грамотности учащихся

Отправление по местному времени. Прибытие по московскому времени (разница с Москвой минус 3 часа)

Поезд	Маршрут	Отправление из Астаны	Прибытие в Петропавловск
015Т	Алматы → <a href="#">Астана</a> → <a href="#">Петропавловск</a> «Жетису»	18:05 из Астаны	23:48 в Петропавловск
145Ц	Караганда → <a href="#">Астана</a> → <a href="#">Петропавловск</a> → Омск	00:30 из Астаны	7:50 в Петропавловск
083Ц	Караганда → <a href="#">Астана</a> → <a href="#">Петропавловск</a> → Москва	07:15 из Астаны	11:30 в Петропавловск
701Т	Алматы → <a href="#">Астана</a> → <a href="#">Петропавловск</a>	07:13 из Астаны	09:59 в Петропавловск

У студента Марата занятия в Астане заканчиваются в 18.00 . На каком поезде он приедет в Петропавловск к полудню по местному времени следующего дня?

- А) поезд № 015Т
- В) поезд № 145Ц
- С) поезд № 083Ц
- Д) поезд № 701Т

Какое наименьшее количество краски потребуется для потолка зала, площадь которого составляет 60 м<sup>2</sup>?

**СУПЕРБЕЛАЯ**  
КРАСКА ДЛЯ СТЕН И ПОТОЛКОВ  
АКРИЛОВАЯ  
ВОДНО-ДИСПЕРСИОННАЯ

**МАСТЕР-КЛАСС**  
**МК**  
**МАСТЕР-КЛАСС**

**LF**  
БЕЗ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

**Область применения.** Продукция предназначена для высококачественной окраски потолков и стен внутри жилых и нежилых помещений. Идеально подходит для отделки минеральных поверхностей (бетона, известково-цементных штукатурок), дерева, гипсокартона, гипса, структурным обоям, стекловолокно, а также поверхностей, ранее окрашенных водно-дисперсионными красками. **Свойства.** Высокие декоративные свойства, паропроницаемость, светостойкость, долговременная защита поверхности от поражения плесенью, мхом, водорослями, экологичность. **Подготовка материала к окрашиванию.** Окрашивание производится на сухую, очищенную поверхность от пыли, старой краски, масел, грязи, прочно держащихся покрытий. Поверхность следует загрунтовать универсальными грунтами, затем зашпатлевать шпатлевкой и окончательно загрунтовать для уменьшения расхода краски. Механическая обработка изделий (деталей) должна проводиться до поверхностной обработки.

**Способы нанесения.** Перед нанесением краску тщательно перемешивают, затем при помощи кисти, валика или способом распыления из пульверизатора наносят на предварительно подготовленную поверхность в 1-2 слоя с промежуточной сушкой в 1 час при температуре выше +15°C. Окраску производить при температуре не ниже +5 °С и относительной влажности не выше 80%. Время полного высыхания 3 часа при температуре +20°C. **Возможности колеровки.** Колеровочными пастами для водно-дисперсионных красок (не более 20% от объема краски), для базисных основ А - по цветовой системе. **Расход на однослойное покрытие: 150-200 г/м<sup>2</sup>** Расход существенно изменяется в зависимости от типа и впитывающей способности основы, поэтому лучшей гарантией точности будет пробное покрытие на объекте. **Условия и срок хранения:** В плотно закрытой таре при температуре не ниже +5°C, предотвращая от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. **Срок годности.** 12 месяцев от даты производства.

ТУ 2316-001-0181532476-2013

Дата изготовления:

Московская обл., Подольский р-н., Лаговское с-о, дер., Большое Толбино. Мастер Класс

- A) 3 000 г
- B) 9 000 г
- C) 12 000 г
- D) 21 000 г

Расход  
краски 150 -  
200 г на 1 м<sup>2</sup>