



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:

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





Обзор исследований

Особые исследования:

Наименование исследования	Участники
TIMSS Numeracy (TIMSS умение считать)	Отдельные страны
Pre PIRLS (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

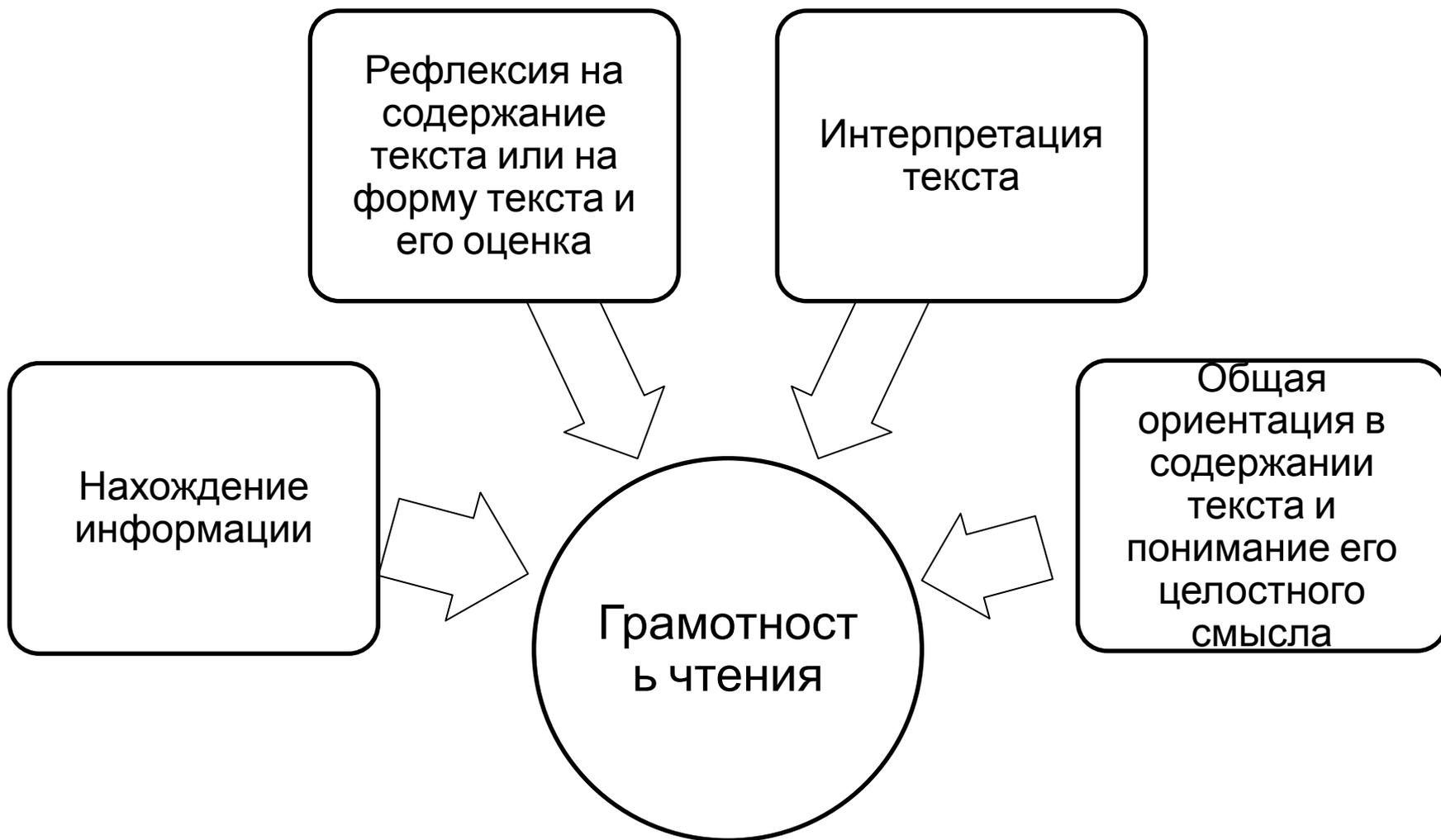
грамотности





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">- делать точные умозаключения;- сопоставлять и разграничивать;- работать с незнакомым материалом;- строить гипотезы;- анализировать.
5	554-626	- систематизировать и собирать информацию представленную в разброс.
4	481-553	<ul style="list-style-type: none">- оценивать текст,- интерпретировать значения скрытого смысла в тексте,- воспринимать большие или сложные тексты, содержание или формулировка которых не знакомы.



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

Исследование	Количество стран-участниц	Количество баллов	Место (позиция страны в рейтинге стран)
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

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





PISA: ГРАМОТНОСТЬ ЧТЕНИЯ

Выполняемость заданий на проверку грамотности чтения

Уровни достижения	Выполняемость заданий PISA-2009 (в %)	Выполняемость заданий PISA-2012 (в %)
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 ∇ определено следующим образом

$a \nabla b = \frac{\sqrt{ab}}{\sqrt{a+b}}$. Тогда значение выражения $9 \nabla 16$ 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 поясик. 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-листодёры, 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?

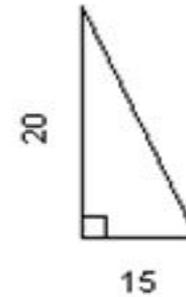
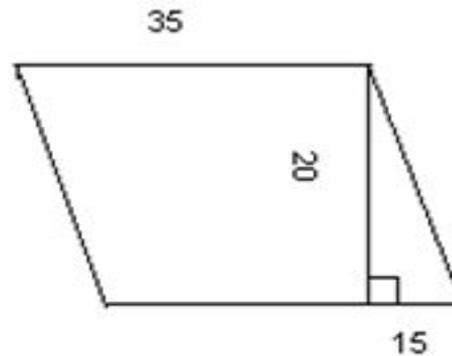
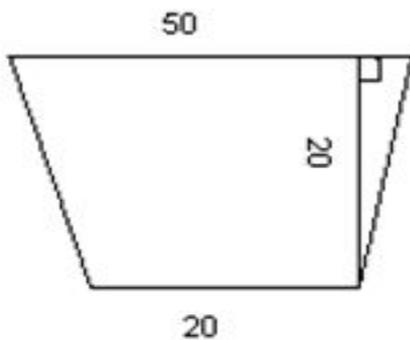
2) *Исследуйте, как можно приготовить завтрак на два человека, выполняя и объясняя следующие условия. При этом ответьте на следующие вопросы:*

- 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.



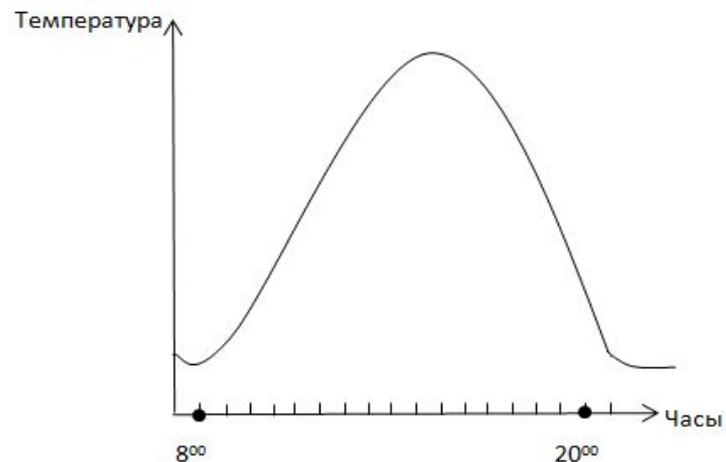
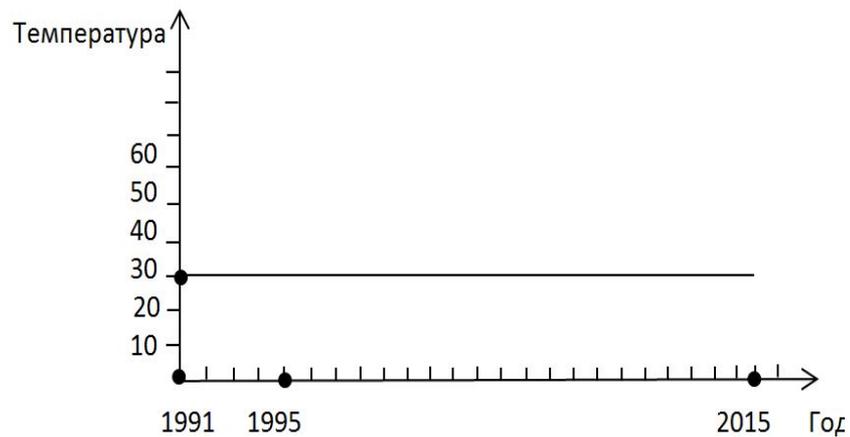
Тестовые задания для оценки функциональной грамотности учащихся

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 → Астана → Петропавловск «Жетису»	18:05 из Астаны	23:48 в Петропавловск
145Ц	Караганда → Астана → Петропавловск → Омск	00:30 из Астаны	7:50 в Петропавловск
083Ц	Караганда → Астана → Петропавловск → Москва	07:15 из Астаны	11:30 в Петропавловск
701Т	Алматы → Астана → Петропавловск	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?

- A) поезд № 015Т
- B) поезд № 145Ц
- C) поезд № 083Ц
- D) поезд № 701Т

Какое наименьшее количество краски потребуется для потолка зала, площадь которого составляет 60 м²?

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, стекловолокну, 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. Окрашку 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/м²** 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

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

Дата изготовления:

7 кг
14 кг
25 кг
40 кг

PG H2O

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

Расход
краски 150 -
200 г на 1 м²