

КЕЙС «Читательская грамотность»

Возраст учащихся – 15, 16 лет (10 класс)

Проверяемые умения: находить и извлекать информацию, интегрировать и интерпретировать текстовое сообщение, осмыслять и интерпретировать информацию.

Уровни трудности: низкий, средний, высокий.

Степень заимствования: варианты заданий выполнены самостоятельно командой учителей.

ВАРИАНТ 1

Познакомьтесь с информацией о строительстве Николаевской железной дороге и выполните задания, опираясь на содержание данного составного текста и предлагаемые дополнительные материалы.

8 июня 1843 года была начата одна из самых крупных строек XIX века — строительство Николаевской железной дороги, соединившей две столицы: Москву и Санкт-Петербург. Эта дорога в 1923 году была переименована в Октябрьскую. Строительство магистрали стало переломным моментом в железнодорожной истории России.

Николаевская дорога была построена с целью соединить железнодорожным полотном Москву и Санкт-Петербург — два крупнейших города Российской империи. Дорога проходила по территории многих губерний — например, Новгородская и Тверская губернии также были соединены благодаря постройке новой дороги. Новая дорога была построена по последним техническим новшествам — она была двухпутной, таких дорог в России в то время еще не было.

С момента основания в 1703 году Санкт-Петербург превращается в крупнейший по численности населения город Российской империи, становится важнейшим центром торговли. Увеличивающиеся в XVIII веке потребности растущего населения приводят к созданию различных путей сообщения столицы с остальными регионами страны: судоходные каналы, связавшие бассейн Балтийского моря с бассейном Волги и бассейном Белого моря; столичный тракт между Москвой и Санкт-Петербургом; Московское шоссе с гравийным покрытием.

Но этого было недостаточно для растущего города. Поэтому в 1830 году профессор Петербургского университета Щегловым было предложено и обосновано строительство чугунной железной дороги Санкт-Петербург — Тверь для кратчайшего соединения столицы с бассейном Волги. Позднее, в 1835 году, австрийцем Герстнером, инженером и предпринимателем, было предложено строительство железной дороги от Москвы до Петербурга. Была создана комиссия, которая отклонила предложение австрийца, но рекомендовала ему построить небольшую экспериментальную железную дорогу для изучения ее работы в зимних условиях.

После этого выдвигались различные варианты создания железнодорожного сообщения между Санкт-Петербургом и Москвой, но все отклонялись, пока в марте 1841 года Николай I не приказал создать комиссию для составления проекта железной дороги между Петербургом и Москвой, которую возглавил А. Х. Бенкендорф. Несмотря на то что проект, представленный комиссией в сентябре 1841 года, не был одобрен комитетом министров, император все-таки выступил за строительство магистрали.

В конце апреля 1843 года трасса была нанесена на карту, утверждена и принята к руководству. Параллельно с трассированием проводилось исследование двух возможных маршрутов для строительства дороги: прямого Санкт-Петербург — Москва и маршрута Санкт-Петербург — Новгород — Вышний Волочёк — Москва. Трасса с заходом в Новгород была длиннее на 30 километров и стоила на 17,5% больше прямого варианта. Этот вариант имел преимущество: большие объемы грузоперевозок. Мнения высших государственных чиновников, входивших в состав Особого межведомственного комитета,

по поводу маршрута разделились. Разрешить это противоречие позволило мнение Николая I, который встал на сторону прямого маршрута.

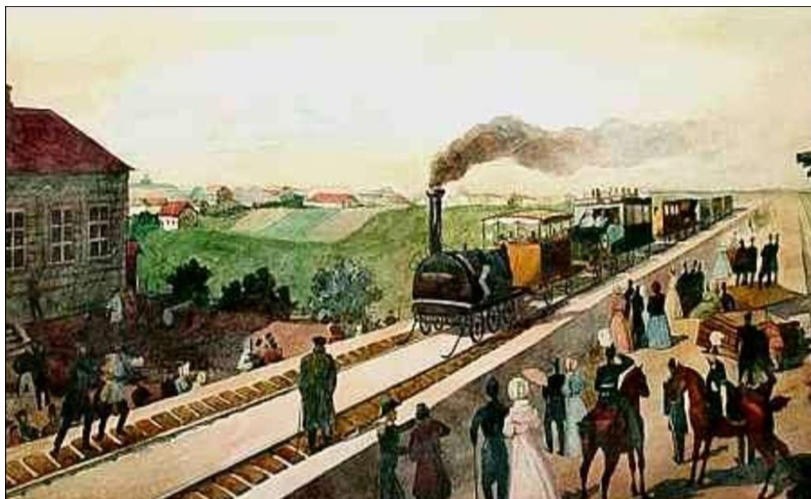
Рабочих подрядчики нанимали как из крепостных, так и из государственных крестьян. При этом условия работы были ужасными. Государственные заключали договоры сами, но в силу того, что большинство из них не умело читать, им приходилось верить агентам на слово. Крепостные же крестьяне не имели права на юридическое участие при заключении договора, который подписывался помещиками и подрядчиками. Крестьянам приходилось жить в шалашах и землянках, а из заработанных денег они получали лишь часть, так как приходилось выплачивать помещикам оброк. Рабочий день длился от рассвета до заката с двухчасовым перерывом на обед и отдых. За болезни, неявку, невыполнение нормы рабочим приходилось платить штрафы по принципу круговой поруки, то есть страдали все за вину одного. В общей сложности строители за сезон могли заработать от 17 до 35 рублей в зависимости от выполняемой работы.

Строительство железной дороги, изначально оцениваемое в 43 млн рублей, обошлось государству в 67 млн, что составляет почти одну треть от годового бюджета Российской империи в 1842 году.

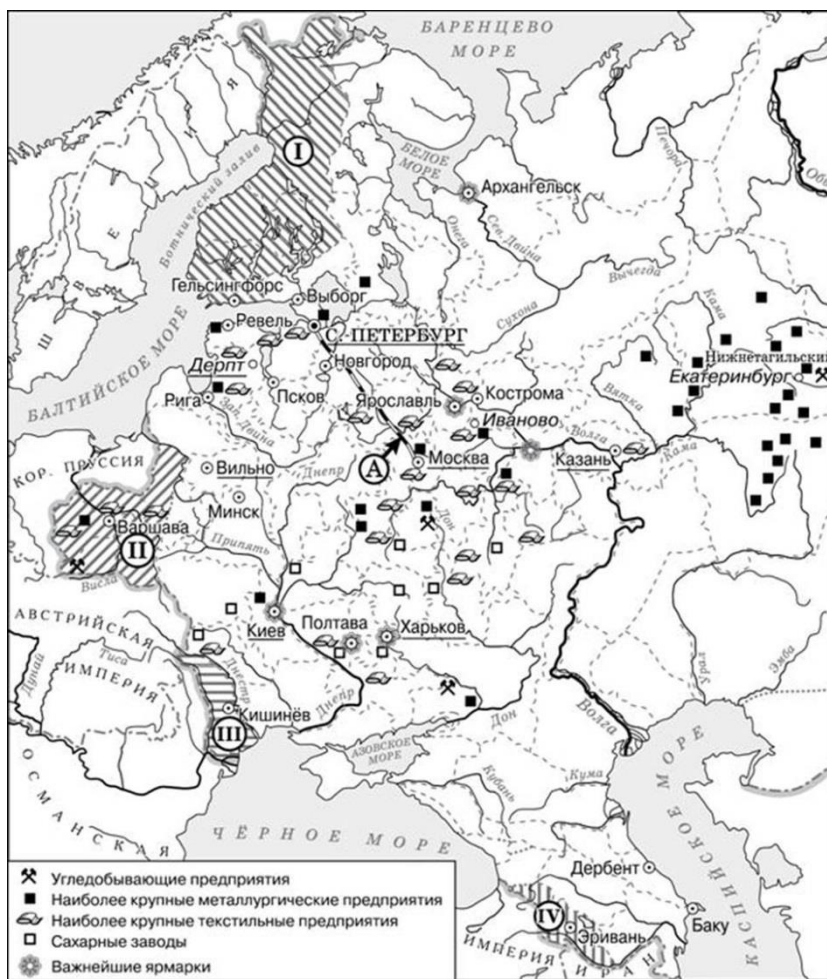
С 14 по 16 августа 1851 года, до официального открытия движения, по Николаевской железной дороге в девяти поездах были перевезены в Москву два батальона лейб-гвардии Преображенского и Семеновского полков, два эскадрона лейб-гвардии Кавалергардского и Конного полков и дивизион гвардейской артиллерии. Через два дня, 18 августа 1851 года, в Москву отправился и царский поезд, который провел в пути в общей сложности 19 часов.

Официальное открытие железной дороги состоялось 1 ноября 1851 года, оно было ознаменовано пуском «всенародного поезда», состоявшего из шести вагонов.

(По материалам интернет сайта smartnews.ru)



Карл Петрович Беггров. Первая Царскосельская железная дорога. Литография. 1837-1850.
(Из коллекции ГМЗ «Царское Село»)



1. Какие суждения, относящиеся к данной карте, являются верными? Выберите несколько суждений из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Большинство текстильных предприятий в изображаемый на схеме период находились в центральной части страны.
- 2) Территория, обозначенная на карте цифрой «I», вошла в состав Российской империи во второй половине XIX века.
- 3) Объект, обозначенный буквой «А», был построен в годы правления Николая I.
- 4) На схеме подчеркнуты названия городов, в которых в изображаемый на схеме период действовали университеты.
- 5) Промышленное освоение района, где согласно схеме находится большинство металлургических предприятий, началось только во второй половине XX в.
- 6) Территория, обозначенная на схеме цифрой «I», была присоединена к России мирным путём.

2. Пользуясь текстом, объясните, почему железная дорога строилась между Петербургом и Москвой?

3. Опираясь на положения текста напишите, почему железную дорогу строили крепостные крестьяне, а не рабочие, обладающие специальными знаниями?

4. Сколько составлял бюджет Российской империи в 1842 году?

5. Приведите два последствия для развития страны и экономики страны железнодорожного строительства.

1) _____

2) _____

6. Купец Савельев выезжает из Москвы в Санкт-Петербург на деловую встречу, которая назначена на 9:30. В таблице дано расписание ночных поездов Москва — Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
038А	00:43	08:45
020У	00:53	09:02
016А	01:00	08:38
116С	01:00	09:06

Путь от вокзала до места встречи занимает полчаса. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят Савельеву.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 038А

2) 020У

3) 016А

4) 116С

7. Строительство дороги начинается с экономических расчетов, целью которых является определение размеров и характера предстоящих перевозок, т.е. составляется техническое задание на проектирование железной дороги. Завод D нужно соединить трактом (дорогой) с прямолинейной железной дорогой, на которой стоит город A . Расстояние DB до железной дороги равно a , расстояние AB по железной дороге равно L . Стоимость перевозок по шоссе в m раз дороже ($m > 1$) стоимости перевозок по железной дороге. Как провести шоссе DP к железной дороге, чтобы стоимость перевозок от завода к городу была наименьшей?

КЕЙС «Читательская грамотность»

Возраст учащихся – 15, 16 лет (10 класс)

Проверяемые умения:

Уровни трудности: низкий, средний, высокий.

Степень заимствования: варианты заданий выполнены самостоятельно командой учителей.

ВАРИАНТ 2

Познакомьтесь с информацией о строительстве Николаевской железной дороге и выполните задания, опираясь на содержание данного составного текста и предлагаемые дополнительные материалы.

Николаевская железная дорога рождалась в муках. Сначала в кабинетных. С конца 30-х годов XIX века по российским министерствам гуляли проекты по строительству железнодорожных магистралей. По всему миру их строили без особых хлопот, а у нас была всего одна – Царскосельская (работала с октября 1837 года), по которой можно было уехать в Царское Село и Павловск. Практической пользы от нее особой не было. А растущему городу требовалось продовольствие, другие товары...

Организацией строительства занялся особый комитет во главе с цесаревичем Александром Николаевичем. Указ о строительстве железной дороги между Петербургом и Москвой император подписал 1 февраля 1842

Дальше муки рождения железнодорожной магистрали легли на плечи терпеливого русского народа. Дорогу строили восемь лет. Ежегодно в ее создании принимали участие от 40 до 60 тысяч человек.

Император же отказываться от своей затеи не был намерен ни за что. «Мы терпим от избытка расстояний. Я смотрю на сближение Петербурга с Москвой как дело великой государственной важности. И надеюсь, что потомство оправдает мое решение», – говорил он еще до начала строительства и отступать никому не позволил.

Следует особо остановиться на условиях труда и быта рабочих. Строительные работы выполняли главным образом крепостные крестьяне. Подрядчики нанимали их как в близлежащих деревнях, так и в отдалённых губерниях. При этом контракты заключались не с ними, а с помещиками, которым они принадлежали. Основная масса строителей вербовалась на период с 1 мая по 1 ноября. Помимо постоянных рабочих нанимались и подённые. Аванс, полагавшийся при заключении договора, почти целиком получал помещик в качестве выплаты оброка и на покрытие недоимок. «В связи с этим крестьяне первые месяцы работы имели в кармане в лучшем случае по одному рублю, впредь до нового аванса, который в большинстве случаев выдавался к Петрову дню, то есть 29 июня».

В первые годы на стройке работало по 50—60 тыс. человек. Согласно контрактам, они выходили на работу с рассветом и возвращались с наступлением темноты. Днём полагался двухчасовой перерыв на обед и отдых. В зависимости от времени года продолжительность рабочего дня составляла 12—16 часов.

Подрядчики были заинтересованы максимально использовать нанятых людей, поэтому назначали непомерно высокие нормы выработки. Рабочие в артелях были связаны круговой порукой. Если член артели не выполнил дневное задание, заболел или не вышел на работу по другим причинам, производились вычеты из заработка всей артели. За дни болезни высчитывали по 10—15 коп. на харчи и 5 коп. на лекарства.

Жили рабочие в землянках, шалашах, палатках, реже в деревянных бараках. В них устраивались печи или ямы, «чтобы постоянно поддерживаемый огонь осушивал пространство». Люди селились артелями, иногда по несколько десятков человек, спали на

нарах, покрытых сеном. Тяжёлый труд, плохое питание, отсутствие элементарных бытовых условий приводили к массовым заболеваниям, в том числе тифом и холерой. Например, по донесению 2-го полицейского отделения дороги, за четыре месяца, с 1 июля по 1 ноября 1844 г., число больных у двух подрядчиков составило 4894 человека. За время строительства дороги от болезней умерли многие тысячи людей.

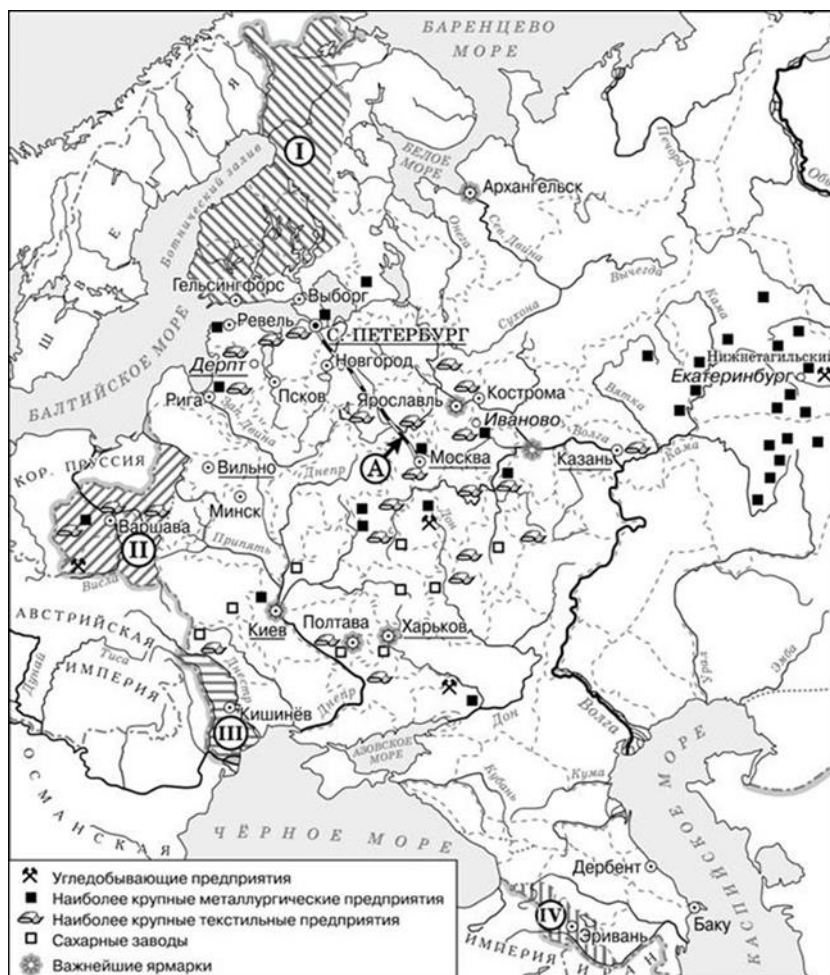
Инженеры путей сообщения, работавшие на строительстве магистрали, знали о тяжёлом положении и глубокой эксплуатации рабочих, глубоко возмущались существовавшей несправедливостью. В качестве одной из мер для пресечения беззакония П. П. Мельников предлагал завести на каждого рабочего специальную книжку, где записывались бы условия найма, нормы выработки, оплата, основания вычетов. Однако это предложение даже не рассматривалось в ведомстве путей сообщения.

Открытие движения по дороге состоялось 1 ноября 1851 г. Петербургская газета «Северная пчела» восторженно писала об отправлении в 11 часов 15 минут первого поезда, который через 21 час 45 минут благополучно прибыл в Москву.

По материалам интернет сайта (<https://museum.tverlib.ru/nikolaevskaya-zheleznaya-doroga>)



Ремонтные работы на железной дороге Савицкий К.А.



1. Какие суждения, относящиеся к данной карте, являются верными? Выберите несколько суждений из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Большинство металлургических предприятий в изображаемый на схеме период находились на востоке страны.
- 2) Территория, обозначенная на карте цифрой «II», вошла в состав Российской империи во второй половине XX века .
- 3) Объект, обозначенный буквой «А», железная дорога.
- 4) На схеме обозначен город, который сегодня является столицей Российской Федерации.
- 5) Полтава и Харьков являются центрами ярмарочной торговли.
- 6) Территория, обозначенная на схеме цифрой «IV», не входила в состав Российской империи.

2. Пользуясь текстом, объясните, почему железная дорога Москва – Царское Село не имела практической пользы?

3. Опираясь на положения текста напишите, почему строительство дороги сопровождалось высоким уровнем смертности?

4. Сколько рабочих было задействовано при строительстве дороги с 1843 по 1951 год, учитывая средний показатель количества работников?

5. Приведите два положения о том, что необходимую продукцию для железных дорог ввозили из-за рубежа, только небольшую часть производили в Российской империи.

1). _____

2). _____

6. Билет на пассажирский поезд стоит 13 рублей. Работнику железной дороги предоставляется бесплатный билет, студентам со скидкой 50%. Сколько придется заплатить за билеты семье из 4-х человек (сын и дочь студенты), в которой отец работает машинистом поезда?

7. На участке железнодорожного пути, в пределах закругления линии, колесная пара разбивается по дуге круга. Причем величины ее радиусов при проектировании и постройке ж/д назначаются применительно к местным топографическим условиям возможно больших размеров, но не свыше 4000 м. Наименьшая величина радиуса принимается в 600 м. В особо трудных топографических условиях допускается уменьшение радиуса до 300 м, а для горных условий — до 250 м. *Задайте формулой радиус закругления R , если $AB = S$ и $CD = h$,*

