

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В. П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В. П. Астафьева)

Факультет: Биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

Сторчаков Даниил Сергеевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО
ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ (НА
ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «ТРАНСПОРТ РОССИИ»)**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы
География и биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.г.н.,
доцент Дорофеева Л. А.

(дата, подпись)

Руководитель зав. кафедрой, к.г.н.,
доцент Дорофеева Л. А.

(дата, подпись)

Обучающийся Сторчаков Д. С.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____

(прописью)

Красноярск, 2026

Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы использования практико-ориентированных заданий при формировании функциональной грамотности.....	5
1.1. Понятие и структура функциональной грамотности обучающихся	5
1.2. Практико-ориентированные задания как средство формирования функциональной грамотности	7
1.3. Методические подходы к разработке и использованию практико-ориентированных заданий на уроках географии	14
Глава 2. Транспортная система России как объект изучения в курсе географии	22
2.1. Значение транспортной системы в хозяйстве России.....	22
2.2. Характеристика транспортной системы России по видам транспорта .	28
2.3. Морской транспорт России и его значение.....	35
Глава 3. Разработка практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России».....	41
3.1. Тема «Транспорт России» как объект формирования функциональной грамотности	41
3.2. Примеры практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России».....	43
3.3. Методические рекомендации по использованию разработанных заданий на уроках географии.....	51
Заключение.....	56
Библиографический список.....	59
Приложение А	64

Введение

Современное образование направлено на формирование у школьников не только системы знаний, но и умений применять их в реальных жизненных ситуациях. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), приоритетным становится развитие функциональной грамотности учащихся, их способности использовать географические знания для решения практических задач. В этом контексте особое значение приобретает использование практико-ориентированных заданий, которые делают процесс обучения более деятельностным, мотивирующим и осмысленным для школьников.

Тема «Транспорт России» занимает важное место в курсе географии. Транспорт – это одна из базовых отраслей хозяйства, обеспечивающая целостность экономического пространства страны, ее связь между регионами и внешними партнерами. Россия отличается огромной территорией, разнообразием природных условий, неравномерностью распределения населения и производственных сил, что делает транспортную систему жизненно необходимым элементом инфраструктуры государства. Изучение особенностей транспортного комплекса позволяет учащимся понимать закономерности экономико-географического развития, связи между природной средой и хозяйственной деятельности человека, а также осознавать роль России в мировом транспортном пространстве.

Традиционные формы подачи материала часто сводятся к запоминанию видов транспорта, их характеристик и районов распространения. При этом учащиеся не всегда видят связь между теорией и реальной жизнью. В то же время использование практико-ориентированных заданий позволяет значительно повысить познавательную активность и интерес школьников, способствует развитию аналитического мышления, формированию умений работать с информацией и принимать решения, что соответствует требованиям по формированию функциональной грамотности.

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью повышения эффективности обучения географии в условиях реализации ФГОС, развитием практических и исследовательских навыков учащихся, а также потребностью в методических разработках, направленных на активизацию познавательной деятельности школьников. Разработка и внедрение системы практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России» позволит сделать процесс изучения предмета более интересным, жизненно значимым и направленным на формирование функциональной географической грамотности обучающихся.

Цель работы: разработка практико-ориентированных заданий, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся при изучении темы «Транспорт России» на уроках географии.

Задачи работы:

1. Определить требования по формированию функциональной грамотности при изучении географии.
2. Выявить особенности географии транспорта России.
3. Разработать методические рекомендации по использованию этих заданий на уроках географии.

Объект исследования: процесс изучения транспортной системы России в курсе школьной географии.

Предмет исследования: практико-ориентированные задания по теме «Транспорт России» как средство формирования функциональной грамотности.

Методы исследования: сравнительно-географический, анализ информации, синтез, картографический, статистический, педагогическое проектирование.

Глава 1. Теоретические основы использования практико-ориентированных заданий при формировании функциональной грамотности

1.1. Понятие и структура функциональной грамотности обучающихся

Для раскрытия основного смысла понятия «функциональной грамотности» рассмотрим несколько авторских определений.

А. А. Леонтьев: функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений [Леонтьева А. А., 2003].

Исследование PISA: основной вопрос, на который отвечает исследование: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т. е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?» [Режим доступа: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>].

Н. Ф. Виноградова: «Функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности, ... Ребенок ... должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром...; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи, ...; способностью строить социальные отношения ...; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию... [Виноградова Н. Ф., Кочурова Е. Э., Кузнецова М. И. и др., 2018].

Анализ приведенных определений показывает, что основными составляющими функциональной грамотности являются способность

человека действовать в современном обществе, решать различные задачи, используя при этом определенные знания, умения и компетенции. На практике функциональная грамотность проявляется в действиях учащихся, а оценка сформированности функциональной грамотности может осуществляться через оценку определенных стратегий действий, поведения учащихся, которые они могли бы продемонстрировать в различных ситуациях реальной жизни.

В исследовании PISA в качестве основных содержательных составляющих функциональной грамотности выделены шесть: *математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление*. Главной характеристикой каждой составляющей является способность действовать и взаимодействовать с окружающим миром, решая при этом разнообразные задачи. Например, в читательской грамотности проявляется «способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни». Следует отметить, что на уроках географии по теме «Транспорт России» **можно формировать все 6 видов функциональной грамотности**.

Функциональная грамотность в основном проявляется в решении проблемных задач, порой выходящих за пределы учебных ситуаций, и не похожих на те задачи, в ходе которых приобретались и отрабатывались знания и умения.

Результаты российских школьников в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования TIMSS достаточно высокие (Россия входит в десять лучших стран из шестидесяти). В этих международных тестах встречаются в основном задания похожие на те, которые входят в российские школьные учебники и решение которых отработано в ходе учебного процесса. А в исследовании PISA результаты

значительно ниже. Задания PISA – нетипичны, т. е. их решение сложно однозначно описать и получить доступ к заученному алгоритму. Это одна из причин их трудности для российских обучающихся. С примером задания PISA на формирование читательской грамотности можно ознакомиться в «Приложении А».

Чтобы оценить уровень функциональной грамотности своих учеников, учителю нужно дать им нетипичные задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни. Решение этих задач, как правило, требуют применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или способов действий, т. е. требует творческой активности.

Повышение уровня функциональной грамотности российских учащихся может быть обеспечена успешной реализацией ФГОС общего образования, т. е. за счет достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов, если в учебном процессе реализован комплексный системно-деятельностный подход, если процесс обучения идет как процесс решения школьниками различных классов учебно-познавательных и учебно-практических задач, задач на применение или перенос тех знаний и тех умений, которые учитель формирует.

Каждый учитель должен проанализировать систему заданий, которые он планирует использовать в учебном процессе. Он должен помнить, что результат его работы заложен им в тех материалах, с которыми он пришел на урок, и теми материалами, с которыми дети работают дома при подготовке к уроку. Важно задавать себе вопросы: Какие задания работают на формирование функциональной грамотности? Сколько таких заданий в материалах с которыми я работаю? Достаточно ли их количества для формирования прочного уровня функциональной грамотности?

1.2. Практико-ориентированные задания как средство формирования функциональной грамотности

Между функциональной грамотностью и практико-ориентированными заданиями существует глубокая внутренняя связь, которая носит характер причинно-следственной зависимости. Практико-ориентированное задание выступает не просто одним из возможных средств обучения, а тем необходимым дидактическим инструментом, без которого формирование функциональной грамотности в принципе не может быть реализовано в полной мере. Традиционные репродуктивные задания, сводящиеся к воспроизведению параграфа учебника или механическому отработыванию алгоритма, не создают той деятельностной среды, в которой ученик оказывается перед необходимостью самостоятельно определить, какие именно знания и в какой последовательности следует применить для разрешения нестандартной проблемы.

Практико-ориентированное задание, напротив, моделирует фрагмент реальной действительности, погружая обучающегося в ситуацию, требующую активизации всех компонентов функциональной грамотности одновременно.

Таким образом, связь функциональной грамотности и практико-ориентированных заданий можно определить как взаимодополняющую и взаимообуславливающую: функциональная грамотность является **планируемым результатом**, а практико-ориентированные задания – **ведущим средством его достижения**.

В настоящее время практико-ориентированные задания актуальны, так как расширяют кругозор учеников, учат ориентироваться в окружающем мире, помогают применять свои знания в практической деятельности и повседневной жизни.

Практико-ориентированными заданиями называют такие задания, в содержании которых описаны ситуации из окружающей действительности. Они связаны с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни. [Максимова Е. Б., 2021]

Целевыми ориентирами практико-ориентированных заданий являются:

- Формирование общеучебных универсальных действий.
- Развитие функциональной грамотности.
- Обучение постановке и решению учебной проблемы.

К важным отличительным особенностям практико-ориентированных заданий являются:

- Личностная значимость
- Интерактивность
- Визуализация
- Перспективность

Одной из характеристик практико-ориентированных задач является их **нестандартность**. Другой особенностью – **вариативность**, наличие нескольких способов решения задачи.

В условиях реализации национального проекта «Образование» основным вектором развития становится развитие созидательных способностей личности, готовности к позитивному преобразованию действительности. Всё чаще звучит призыв сделать образование не только качественным, но и практически целесообразным, отвечающим новым требованиям. Главной ценностью становятся не просто фундаментальные знания, а способность ребенка применить полученные знания на практике, в решении реальных проблем и задач, возникающих в жизненных ситуациях. Следовательно, необходимо усилить деятельное содержание обучения.

В отличие от традиционного образования, ориентированного на усвоение знаний, **практико-ориентированное образование** направлено на приобретение, кроме знаний, **умений, навыков, опыта** практической деятельности.

Решение практико-ориентированных заданий повышает эффективность образовательного процесса, когда учащиеся встречались с описываемой

ситуацией в реальной действительности: в быту, на экскурсии, при изучении других предметов.

Анализ моего педагогического опыта, полученного на педагогических практиках и психолого-педагогической литературы позволяет сделать вывод о том, что технология обучения с применением практико-ориентированных заданий, стимулирует ученика к «переходу» из состояния «пассивного объекта» педагогического воздействия в активного субъекта учебно-познавательной деятельности.

Как было установлено ранее, функциональная грамотность представляет собой сложную, многокомпонентную систему, включающую читательскую, математическую, естественно-научную, финансовую грамотность, а также глобальные компетенции и креативное мышление. Все эти компоненты тесно взаимосвязаны, и практико-ориентированное задание, грамотно спроектированное педагогом, способно активизировать их в **комплексе**.

Рассмотрим, каким образом каждый из видов функциональной грамотности может целенаправленно формироваться через практико-ориентированные задания при помощи темы «Транспорт России».

Читательская грамотность является базовым, системообразующим компонентом, без которого формирование всех видов функциональной грамотности (далее – ФГ) **практически невозможно**. Ведь для того, чтобы приступить к решению любой практической задачи, обучающийся должен прежде всего понять её условие, извлечь из него необходимую информацию, осмыслить и интерпретировать её.

Применительно к транспортной тематике читательская грамотность формируется через работу с широким спектром текстов, характерных именно для географического познания. К таким текстам относятся не только сплошные учебные тексты, но и *картосхемы транспортных магистралей, расписания движения поездов и самолетов, статистические таблицы грузо- и пассажирооборота, диаграммы структуры перевозок по видам*

транспорта, графики динамики развития транспортной сети, навигационные морские карты, туристические путеводители, фрагменты нормативно-правовых документов, таких как «Транспортная стратегия Российской Федерации» и др.

Специфика формирования читательской грамотности на уроках географии заключается в том, что обучающийся сталкивается с необходимостью одновременно работать с несколькими источниками информации, имеющими различный формат. Он должен не просто прочесть сплошной текст, но и соотнести его содержание с данными, представленными в таблице, на карте или графике. Такая деятельность требует развитых умений интеграции и интерпретации информации, а также критической оценки её достоверности и полноты.

Математическая грамотность в контексте транспортной тематики перестаёт быть абстрактным оперированием числами и формулами, обретая конкретное прикладное значение. Обучающийся видит, что математические расчёты – это не цель, а *инструмент*, с помощью которого можно принять рациональное решение, сэкономить ресурсы, спрогнозировать результат.

Формирование математической грамотности по материалу темы «Транспорт России» осуществляется через следующие виды деятельности: *вычислительные операции с реальными величинами, работа с процентами и долями, чтение и построение диаграмм и графиков, решение задач на пропорциональные зависимости, приближённые вычисления и прикидка результатов*

Естественно-научная грамотность в рамках транспортной тематики предполагает понимание того, как законы природы – физические, химические и биологические, определяют возможности и ограничения функционирования транспортной системы. География, будучи наукой о взаимодействии природы и общества, предоставляет для этого широчайшие возможности.

Формирование естественно-научной грамотности через практико-ориентированные задания достигается в нескольких направлениях:

1. Объяснение влияния природных условий на работу транспорта.

Обучающиеся должны научиться устанавливать причинно-следственные связи между климатическими, гидрологическими, геоморфологическими особенностями территории и спецификой эксплуатации транспортных магистралей. *Почему зимой замерзают порты Дальнего Востока, а Мурманск остаётся незамерзающим? Почему строительство автомобильных дорог в районах многолетней мерзлоты требует особых, гораздо более затратных технологий? Почему горный рельеф ограничивает скорость железнодорожного движения и требует строительства тоннелей?*

2. Понимание физических принципов работы различных видов транспорта. *Почему железнодорожный транспорт значительно экономичнее автомобильного? Объяснение кроется в разнице между трением качения и трением скольжения, а также в значительно меньшем аэродинамическом сопротивлении состава по сравнению с колонной автомобилей. Почему трубопроводный транспорт способен перемещать нефть и газ на тысячи километров? Здесь вступают в действие законы гидродинамики, понятие давления и работы насосных станций. Почему ледокол не разрезает лёд, а продавливает его своим весом? Это объясняется особенностями формы корпуса и распределением массы судна.*

3. Оценка экологических последствий транспортной деятельности.

Обучающиеся должны научиться сопоставлять различные виды транспорта не только по экономическим, но и по экологическим критериям: объёму выбросов углекислого газа, рискам разливов нефтепродуктов, шумовому загрязнению, изъятию земель под инфраструктуру. Эта работа формирует ответственное отношение к окружающей среде и понимание принципов устойчивого развития.

Финансовая грамотность является тем компонентом ФГ, который, наиболее очевидным образом связан с повседневной жизнью каждого человека. Транспортная тематика создаёт благодатную «почву» для её формирования, поскольку *транспортные расходы* составляют заметную часть как личного и семейного бюджета, так и издержек любого бизнеса.

Практико-ориентированные задания формируют финансовую грамотность через: *расчёт и сравнение стоимости альтернативных вариантов, анализ структуры затрат, понимание связи транспортных издержек и конечной цены товара, учёт неочевидных и скрытых расходов, принятие многокритериальных финансовых решений.*

Глобальные компетенции представляют наиболее интегративный компонент ФГ, поскольку они связаны со способностью человека рассматривать *локальные явления в глобальном контексте*, понимать взаимосвязи между различными процессами и принимать ответственные решения с учётом интересов различных сторон.

Тема «Транспорт России» – это идеальный «полигон» для формирования глобальных компетенций, поскольку транспортная система страны не существует изолированно, а является частью мировой транспортной сети. Практико-ориентированные задания формируют глобальные компетенции через: *осознание роли России в международной транспортной системе, анализ межкультурных и межрегиональных транспортных коридоров, оценка влияния транспортной деятельности на устойчивое развитие, понимание взаимозависимости стран и регионов.*

Креативное мышление замыкает перечень компонентов ФГ, но не является последним по значимости. Напротив, в быстро меняющемся современном мире способность генерировать идеи, находить нестандартные решения и совершенствовать существующие процессы становится одним из наиболее востребованных качеств человека.

Формирование креативного мышления на материале транспортной тематики осуществляется через: *проектирование новых маршрутов и*

транспортных схем, поиск нестандартных решений транспортных проблем, моделирование и конструирование транспортных объектов, генерация идей по улучшению транспортной ситуации в городе, прогнозирование развития транспорта в будущем.

Принципиально важно подчеркнуть, что эффективное практико-ориентированное задание **не формирует какой-либо один компонент ФГ изолированно**. Все шесть компонентов взаимно переплетаются и усиливают друг друга.

1.3. Методические подходы к разработке и использованию практико-ориентированных заданий на уроках географии

Успешное формирование функциональной грамотности невозможно без опоры на чёткие методические основания, определяющие как сам процесс конструирования практико-ориентированных заданий, так и процедуру их включения в структуру урока. Настоящий раздел посвящён выявлению глубинных аналогий между структурой функциональной грамотности и характеристиками практико-ориентированных заданий по географии, а также обоснованию вывода о принципиальной возможности и педагогической целесообразности использования данного дидактического инструментария для достижения требований ФГОС.

Сопоставительный анализ сущностных признаков функциональной грамотности как интегративного образовательного результата и практико-ориентированного задания как дидактического средства обнаруживает между ними множественные параллели, которые не являются случайным совпадением, а отражают их внутреннее концептуальное единство. Данные аналогии удобно представить в виде систематизированной таблицы (табл. 1.), позволяющей наглядно проследить соответствие каждого компонента функциональной грамотности конкретным характеристикам практико-ориентированных заданий.

Таблица 1 – Аналогии между компонентами функциональной грамотности и характеристиками практико-ориентированных заданий по географии

Компонент функциональной грамотности	Сущностная характеристика компонента	Аналогичная характеристика практико-ориентированного задания по географии
Читательская грамотность	Способность понимать, интерпретировать и оценивать тексты различного формата для достижения собственных целей	Задание строится на основе несплошных и смешанных текстов (карты, графики, диаграммы, расписания и т.д.), требуя их комплексного анализа сопоставления
Математическая грамотность	Способность формулировать, применять и интерпретировать математические расчеты в разнообразных практических контекстах	Задание содержит количественные данные, требующие вычислений, перевода единиц измерения, работы с пропорциями, процентами и масштабом
Естественно-научная грамотность	Способность научно объяснять природные явления, интерпретировать данные и доказательства с научной точки зрения	Задание требует объяснения географических явлений через физические, химические или биологические закономерности, анализа влияния природных условий на хозяйственную деятельность
Финансовая грамотность	Способность принимать эффективные решения в финансовых ситуациях, понимать риски и планировать бюджет	Задание моделирует ситуацию выбора из нескольких альтернатив по критерию стоимости с учётом дополнительных

		условий, ограничений и скрытых издержек
Глобальные компетенции	Способность рассматривать локальные проблемы в глобальном контексте, понимать межкультурные связи и действовать в интересах устойчивого развития	Задание помещает локальную транспортную проблему в широкий контекст международных экономических, политических и экологических отношений
Креативное мышление	Способность генерировать новые идеи, находить нестандартные решения, совершенствовать существующие процессы	Задание содержит открытый вопрос, предполагающий множественность верных ответов, требует самостоятельного проектирования или прогнозирования

Представленная таблица наглядно демонстрирует, что между структурными компонентами функциональной грамотности и характеристиками практико-ориентированных заданий по географии прослеживается не просто сходство, а **прямое соответствие**, носящее закономерный характер. Каждый элемент функциональной грамотности находит свое отражение в определённом аспекте правильно спроектированного задания, и, напротив, каждое полноценное практико-ориентированное задание **неизбежно** активизирует несколько компонентов функциональной грамотности одновременно.

Современные дети мало читают. Телевидение, фильмы, видео вытесняют литературное чтение. Отсюда и трудности в обучении в школе, связанные с невозможностью смыслового анализа текстов различных жанров; несформированностью внутреннего плана действий; трудностью логического мышления и воображения. Международные исследования PISA выявили дефицит не просто знаний, а знаний типа «know how» – «знаю как»:

формулировать вопросы; обосновывать, доказывать; использовать простейшие приемы исследования; строить развернутые высказывания; устанавливать надежность информации; сотрудничать.

Решение этой проблемы я вижу в разработке методических приёмов по развитию функциональной грамотности. Необходимо давать обучающимся нетипичные задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни. Решение этих задач, как правило, требует применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или способов действий, т.е. творческой активности, задействовать уже имеющиеся знания, предоставить условия для осмысления нового материала.

Учителя должны так спроектировать урок, подобрать такие методы и приемы работы, чтобы пробудить в учениках исследовательскую, творческую активность. Суть практико-ориентированного обучения состоит в том, что учитель ставит учебную задачу и организует деятельность учащихся по усвоению способов действий с географическими объектами или их моделями, обучает извлекать из них новые для школьников знания.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика требований к урокам современного и традиционного типов [Покотыло Н. С.]

Требования к уроку	Традиционный урок	Урок современного типа
Объявление темы урока	Учитель сообщает учащимся	Формулируют сами учащиеся
Сообщение целей и задач	Учитель формулирует и сообщает учащимся, чему должны научиться	Формулируют сами учащиеся, определив границы знания и незнания
Планирование	Учитель сообщает учащимся, какую работу они должны выполнить, чтобы достичь цели	Планирование учащимися способов достижения намеченной цели
Практическая деятельность учащихся	Под руководством учителя учащиеся выполняют ряд практических задач (чаще применяется фронтальный метод организации деятельности)	Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяется групповой, индивидуальный методы)
Осуществление контроля	Учитель осуществляет контроль за выполнением учащимися практической работы	Учащиеся осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля)
Осуществление коррекции	Учитель в ходе выполнения и по итогам выполненной работы учащимися осуществляет коррекцию	Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно

Оценивание учащихся	Учитель осуществляет оценивание учащихся за работу на уроке	Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (самооценка, оценивание результатов деятельности товарищей)
Итог урока	Учитель выясняет у учащихся, что они запомнили	Проводится рефлексия
Домашнее задание	Учитель объявляет и комментирует (чаще – задание одно для всех)	Учащиеся могут выбирать задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей

На этапе формирования нового знания учебного материала предлагается использовать следующие типы заданий:

1. Определите, истинно или ложно данное утверждение (схема и т.д.)
2. Найдите в тексте ключевые слова (слова – ориентиры)
3. Разбейте текст на смысловые части и дайте заголовок каждой из них
4. Найдите в тексте возможные ошибки
5. Найдите дополнительный материал к данному тексту по теме в популярной литературе, энциклопедии.

На формирование понимания изучаемого материала целесообразно давать следующие задания:

1. Приведите примеры к понятию, явлению.
2. Прочитайте словами данную символическую информацию (чертеж, схему, таблицу, рисунок).
3. Перекодируйте известную словесную информацию (определение, понятие, правило и т.д.) в виде схемы, рисунка, таблицы и т.д.
4. Составьте вопросы по данному материалу, теме.
5. Ответьте на вопросы, отражающие причинно – следственные связи: «Зачем», «Почему» и т.д.

Примеры заданий:

Прочитайте суждения:

А) Самые высокие горные вершины расположены в Азии.

Б) Гора Джомолунгма – самая высокая вершина мира.

2. Сформулируйте новое умозаключение на основе этих суждений.

На формирование умений и навыков советую применять такие задания:

1. По условию задания установите, какие знания необходимо использовать для выполнения данного задания.
2. Выделите для себя из текста полезные новые знания.
3. Найдите ошибку в тексте, выявите ее сущность.
4. Ответьте на вопросы, связанные с действием и способом его осуществления: «Почему ...», «Как ...», «Каким образом ...».

Пример. Найти ошибку в тексте.

В саваннах Африки

Африканская саванна отличается более буйной растительностью, чем экваториальные леса. Среди густой травянистой растительности возвышаются баобабы. В высокой траве пасутся стада антилоп, зебр, слонов окапи. Животные африканских саванн могут долго обходиться без воды. В поисках водоема они преодолевают большие расстояния. Около водопоя можно встретить удивительную антилопу гну, ростом всего 30 см. Огромная горилла привела своих детёнышей к воде и грозно смотрит на слонов, зебр, страусов и носорогов. Длинноногая птица-секретарь расправляется со змеей. Лисичка фенёк осторожно крадется в тени зонтичной акации. Но вдруг налетел страшный самум, несущий смерть всему живому.

Включите воображение:

Используя физическую и климатическую карты, приведите примеры территорий с благоприятным и неблагоприятным для ведения сельского хозяйства климатом (на любом материке, кроме Антарктиды).

Резюмируя изложенное в рамках главы, представляется возможным сформулировать обобщающий вывод, имеющий принципиальное значение для дальнейшего практического развёртывания исследования.

Формирование функциональной грамотности обучающихся признано приоритетной задачей современного школьного образования, что зафиксировано в Федеральном государственном образовательном стандарте

и конкретизировано в обновлённых федеральных рабочих программах по географии. Функциональная грамотность, понимаемая как способность применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, не может быть сформирована исключительно традиционными методами обучения, ориентированными на репродуктивное воспроизведение учебного материала. Она требует создания особых педагогических условий, при которых ученик погружается в ситуации, моделирующие реальную действительность и требующие от него самостоятельного, осознанного и ответственного действия.

Практико-ориентированные задания, обладающие такими сущностными характеристиками, как аутентичность контекста, проблемность, интегративность, деятельностная направленность и рефлексивность, выступают именно тем дидактическим средством, которое **позволяет создать** указанные педагогические условия в рамках урока географии. Проведённый сопоставительный анализ выявил устойчивые аналогии между каждым из шести компонентов функциональной грамотности и определёнными характеристиками практико-ориентированных заданий, что доказывает их внутреннее концептуальное соответствие.

География как учебный предмет обладает уникальным преимуществом в контексте формирования функциональной грамотности, поскольку само её содержание носит интегративный, пространственно-временной и практико-ориентированный характер. Тема «Транспорт России», в свою очередь, предоставляет богатейший материал для проектирования практико-ориентированных заданий, так как транспортная система страны является одновременно и географическим объектом (обладающим пространственной локализацией, зависимостью от природных условий), и экономическим феноменом (характеризующимся количественными показателями, тарифами, себестоимостью), и социально значимой реальностью (непосредственно затрагивающей повседневную жизнь каждого человека — от планирования

семейного бюджета до понимания макроэкономических процессов). Такая многоаспектность транспортной тематики позволяет в рамках одного тематического поля развивать **все компоненты функциональной грамотности** в их взаимосвязи, не прибегая к искусственному конструированию учебных ситуаций, оторванных от программного содержания.

Следовательно, использование специально разработанных практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России» на уроках географии является не только возможным, но и методически обоснованным, педагогически целесообразным и дидактически эффективным путём формирования функциональной грамотности обучающихся, отвечающим требованиям ФГОС и вызовам современного информационного общества. Данный вывод служит теоретической платформой для перехода, к практической главе, в рамках которой будет представлена авторская система практико-ориентированных заданий по транспортной тематике и методические рекомендации по её внедрению в образовательный процесс.

Глава 2. Транспортная система России как объект изучения в курсе географии

2.1. Значение транспортной системы в хозяйстве России

Транспортная система Российской Федерации (далее – РФ) представляет собой уникальное по масштабам и сложности образование, которое не просто обслуживает хозяйственные связи, но и в значительной степени определяет саму архитектуру национальной экономики. Ее роль не может быть сведена к сугубо отраслевым показателям – транспорт выступает фундаментальным условием пространственной организации хозяйства, фактором экономической безопасности и инструментом геополитического позиционирования государства.

Системообразующая и районообразующая роль транспорта. Россия обладает крупнейшей в мире территорией (свыше 17 млн км²), при этом размещение производительных сил характеризуется крайней неравномерностью: основная часть населения и промышленного потенциала сконцентрирована в европейской части страны, тогда как основные запасы природных ресурсов расположены за Уралом (восточная часть страны) в регионах: Сибири, на Дальнем Востоке и в Арктической зоне. Пространственный разрыв между сырьевой базой, центрами переработки и рынками сбыта достигает нескольких тысяч километров. В этих условиях транспорт становится единственным материальным интегратором хозяйственного пространства.

Районообразующая функция транспорта проявляется в его способности формировать территориально-производственные комплексы (ТПК) и определять специализацию целых макрорегионов. Исторически освоение Урала, Сибири и Дальнего Востока шло вслед за строительством железных дорог. Транссибирская магистраль (далее – Транссиб) не только связала центр с окраинами, но и дала толчок возникновению сотен населенных пунктов, промышленных узлов и аграрных зон вдоль своего маршрута

(Москва-Владивосток). Транссиб – это самая протяженная железная дорога в мире её длина составляет 9288,2 км, строительство происходило в тяжелые времена для России с 1891 года по 1916 год. Все строительство велось в экстремальных условиях, преимущественно вручную под руководством Императора Российской империи Николая Александровича. После постройки данной магистрали, административные центры регионов сместились к Транссибу. Байкало-Амурская магистраль, Северный широтный ход и другие проекты продолжают эту логику: транспортная инфраструктура предшествует хозяйственному освоению территории и создает для него базовые предпосылки. Отсутствие транспортной доступности означает консервацию ресурсного потенциала и невозможность включения территории в экономический оборот.

На микроуровне транспортный фактор определяет конфигурацию городских агломераций, размещение логистических парков и промышленных зон. Современные тенденции формирования мультимодальных транспортно-логистических узлов (МТЛУ) демонстрируют, что транспортная инфраструктура все чаще выступает не вспомогательным, а ядро образующим элементом пространственного развития.

Транспорт как фактор макроэкономической динамики и ценообразования. Прямой вклад транспорта в ВВП России, оцениваемый на уровне 5-7% (с учетом складского хозяйства и логистических услуг – до 10%), отражает лишь вершину айсберга. Более значимым является косвенное влияние транспорта на все без исключения отрасли экономики через механизм ценообразования. Транспортная составляющая в цене товаров российского производства аномально высока по сравнению со странами с компактной территорией. В угольной промышленности она достигает 50-70%, в лесопромышленном комплексе – 35-55%, в черной металлургии – 20-30% при перевозке массовых грузов на расстояния свыше 3-4 тыс. км. Высокая доля транспортных издержек снижает ценовую

конкурентоспособность российских товаров на мировом рынке и сокращает рентабельность производств, ориентированных на внутренний спрос.

Инвестиционный мультипликатор транспорта является одним из наиболее мощных в экономике. Каждый рубль, вложенный в транспортную инфраструктуру, генерирует дополнительный спрос в смежных отраслях: металлургии (рельсы, прокат, трубы), машиностроении (подвижной состав, дорожно-строительная техника), стройиндустрии (цемент, инертные материалы, мостовые конструкции), топливно-энергетическом комплексе (электроэнергия, дизельное топливо), а также в сфере информационных технологий (системы управления движением, цифровые платформы). Отдельного внимания заслуживает мультипликатор занятости: одно рабочее место в транспортном секторе обеспечивает создание от 1,5 до 3 рабочих мест в сопряженных отраслях.

Транспорт обеспечивает связанность территорий, перемещение грузов и пассажиров, что критически важно для страны с большой протяженностью. Каждый гражданин России хоть раз пользовался перевозками товаров по стране, для любых целей (будь то, доставка различных запчастей для автомобиля или покупка товаров маркетплейсах и т.д.) и можно заметить, как меняется цена от удаления пункта доставки до конечной точки маршрута.

Обеспечение национальной и экономической безопасности.

Транспортная система выступает материальной основой экономической безопасности в нескольких измерениях. Во-первых, мобилизационный аспект (в условиях СВО): разветвленная сеть путей сообщения, резервы подвижного состава и пропускная способность узловых станций критически важны для обороноспособности страны, обеспечения переброски войск, военной техники и материальных средств в угрожаемый период. Исторический опыт двух мировых войн подтверждает, что состояние железнодорожной сети прямо коррелирует с устойчивостью фронта и тыла.

Во-вторых, энергетическая безопасность. Россия занимает лидирующие позиции на мировых рынках углеводородов, и бесперебойное

функционирование трубопроводного транспорта (системы «Транснефти» и «Газпрома») гарантирует выполнение долгосрочных экспортных контрактов, наполнение федерального бюджета и поддержание платежного баланса страны. Сбои в работе магистральных трубопроводов или перевалочных терминалов способны вызвать цепную реакцию на мировых энергетических рынках и нанести ущерб репутации России как надежного поставщика.

В-третьих, продовольственная и социальная безопасность. Для районов Крайнего Севера, Арктической зоны и приравненных к ним местностей с ограниченными сроками завоза грузов транспорт является безальтернативным каналом жизнеобеспечения. Нарушение ритмичности поставок топлива, продовольствия и медикаментов в эти регионы немедленно создает угрозу жизни и здоровью проживающего там населения. Для примера используем город Норильск (Красноярский край) прямое автомобильное или железнодорожное сообщение с этим городом отсутствует (в связи с вечной мерзлотой и дороговизной постройки авто или железных дорог). В связи с этим здесь наблюдается огромная роль водного транспорта и авиатранспорта. Авиадоставка: Самый быстрый, но дорогой способ. Грузы доставляются в аэропорт Алыкель, затем автомобилями (по местной дороге) в Норильск. Морской путь (через порт Дудинки): Грузы идут по Енисею или Северному морскому пути. Последний является ключевым способом для крупных партий товаров, действующий в том числе зимой. Речная навигация: Доставка по реке Енисей, актуальна в теплое время года.

Интеграция в мировое хозяйство и транзитный потенциал. Премьер-министр РФ Михаил Мишустин направил приветствие участникам и организаторам первого Международного транспортно-логистического форума (Санкт-Петербург, 1 апреля 2026 года), отметив развитие устойчивых логистических связей и безопасных международных транспортных коридоров в стране: «Благодаря своему уникальному геополитическому положению Россия обладает значительным транзитным потенциалом. Сегодня, в условиях трансформации мировой экономики, формирования

новой архитектуры наша страна развивает устойчивые логистические связи и безопасные международные транспортные коридоры, – говорится в послании председателя правительства, опубликованном на сайте кабмина. – Это позволяет повысить связанность территорий, нарастить экспорт, укрепить технологический и промышленный суверенитет, расширить перевозки в Евразии в тесной координации с дружественными государствами, партнерами по ЕАЭС, СНГ, ШОС и БРИКС». Премьер отметил символичность, что это крупнейшее отраслевое событие проходит в Северной столице – городе, который исторически является одним из важнейших транспортных узлов.

Мишустин обозначил важность разработки глобальных маршрутов экономически эффективными и технологически современными. «Для этого необходимо привлечение инвестиций, внедрение цифровых решений, которые позволяют сократить временные затраты и издержки участников экономической деятельности», – добавил он [Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/26959725>].

Сдвиги в геополитической обстановке после 2022 года кардинально изменили конфигурацию внешнеторговых потоков России. Произошла форсированная переориентация экспорта с западного направления на восточное и южное. В этих условиях критическое значение приобрели Восточный полигон железных дорог (модернизация БАМа и Транссиба до пропускной способности 180–255 млн тонн к 2030 году), порты Дальневосточного и Азово-Черноморского бассейнов, а также автомобильные пункты пропуска на границах с Китаем, Казахстаном и странами Закавказья. Транспортная система становится ключевым инструментом адаптации внешнеэкономического комплекса страны к новым реалиям, и от скорости ее трансформации зависит устойчивость всей экспортно ориентированной модели российской экономики.

Роль транспорта в обеспечении мобильности населения и социальной связанности территории. Помимо сугубо хозяйственных

аспектов, транспорт выполняет важнейшую социальную функцию. Пассажирские перевозки обеспечивают территориальную мобильность рабочей силы, что особенно значимо в условиях демографического сжатия и неравномерности размещения трудовых ресурсов. Развитие пригородного и межрегионального сообщения способствует формированию единого рынка труда, позволяет сглаживать локальные дисбалансы спроса и предложения рабочей силы.

Доступность транспортных услуг прямо влияет на качество жизни населения. Для жителей удаленных и сельских территорий регулярное транспортное сообщение – это доступ к медицинским услугам, образованию, культурным благам и административным сервисам. Деграция транспортной инфраструктуры на локальном уровне неизбежно запускает механизмы депопуляции и сжатия освоенного пространства, что противоречит стратегическим интересам страны.

Особую остроту проблема приобретает в контексте маятниковой миграции в крупнейших агломерациях (Московская, Санкт-Петербургская, Казанская и др.), где транспортная доступность становится фактором, лимитирующим экономический рост. Перегрузка дорожной сети внутри каждого крупного города России ведет к росту временных затрат на трудовые поездки, снижению производительности труда и ухудшению экологической обстановки.

Транспорт как драйвер структурной модернизации экономики. На современном этапе транспортная система выполняет функцию не только обслуживающей, но и преобразующей экономику отрасли. Развитие мультимодальных логистических центров, цифровизация перевозочного процесса, внедрение интеллектуальных транспортных систем (ИТС), строительство высокоскоростных магистралей (ВСМ Москва — Санкт-Петербург) формируют новый технологический уклад в смежных секторах. Импортозамещение в транспортном машиностроении (производство

тепловозов, электровозов, вагонов, морских и речных судов) стимулирует развитие отечественного станкостроения, приборостроения и IT-индустрии.

Таким образом, транспортная система России – это не изолированная отрасль, а стержневой элемент хозяйственного механизма, выполняющий интеграционную, бюджет наполняющую, оборонную и социальную функции. Устойчивое развитие национальной экономики невозможно без опережающего роста транспортной инфраструктуры, адекватного географическим масштабам и геоэкономическим вызовам, стоящим перед страной.

2.2. Характеристика транспортной системы России по видам транспорта

Как мы уже выяснили, транспортная система России играет ключевую роль в экономике, связывая огромные территории страны. Исторически сложилось, что железные дороги стали основой перевозок, тогда как автомобильная сеть, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке, развита слабее. Суровый климат ограничивает использование водного транспорта зимой. В настоящее время приоритеты меняются: строятся скоростные магистрали, модернизируется региональная инфраструктура, создаются мультимодальные логистические центры. Эти меры должны обеспечить сбалансированное развитие транспортной сети по всей стране.

Железнодорожный транспорт

По последним данным Росстата, протяжённость железных дорог в России в 2025 году составила 105 тыс. км. Это третий показатель на планете после США (220 тыс. км) и Китая (159 тыс. км). Первая железная дорога в России была построена в 1837 году, она соединила Санкт-Петербург и Павловск. Однако хозяйственного значения в то время эта ветка не имела. Считается, что развитие железнодорожного транспорта в стране берёт своё начало с 1851 года, когда была построена железная дорога из Санкт-Петербурга в Москву.

Компания РЖД является доминирующим оператором грузовых перевозок в стране по железной дороге. Её деятельность включает в себя несколько важных основных аспектов:

- постоянное развитие инфраструктуры с модернизацией терминалов и логических центров;
- рост контейнерных грузоперевозок;
- благодаря активной деятельности компании обеспечивается надёжный транзитный коридор между Европой и Азией;
- в последние годы для управления грузовыми потоками широко внедряется цифровизация основных процессов;
- усиливается модернизация подвижного состава вместе с регулярным обновлением вагонного парка.

Развитая сеть железных дорог в РФ позволяет доставлять продукцию промышленности и сельского хозяйства по значительной части территории страны. Осуществляются и зарубежные поставки.

Ключевые магистрали:

Россия обладает самыми протяжёнными железнодорожными магистралями в мире. **Транссиб**, длина которого составляет 9 288 км, был открыт ещё в 1916 году. Эта легендарная трасса соединяет Москву и Владивосток, пересекая всю Евразию: путь занимает 7 дней с 120 остановками по маршруту.

Не менее впечатляет **Дальневосточная железная дорога** (6 826 км), значительная часть которой проложена по вечной мерзлоте. А БАМ (Байкало-Амурская магистраль), некогда грандиозная комсомольская стройка, сегодня переживает второе рождение – параллельно строится новая линия, усиливающая транспортный коридор на Восток.

Но главный железнодорожный проект современности – **Северный широтный ход** в Ямало-Ненецком АО. Он свяжет ключевые газовые месторождения России, а его грузооборот составит 23,9 млн тонн в год. Эти

магистрали не просто соединяют регионы – они двигают экономику и укрепляют транспортную независимость страны.

Электрификация и развитие скоростного движения:

История электрификации российских железных дорог началась в 1929 году, но настоящий прорыв произошел в конце 1950-х. За десятилетия развития было электрифицировано свыше 40 000 км путей, и этот процесс продолжает набирать обороты, делая железнодорожный транспорт более экологичным и эффективным.

Благодаря электрификации стало возможным появление высокоскоростного сообщения:

- «Сапсан» – флагман российских скоростных поездов, преодолевающий расстояние между Москвой и Санкт-Петербургом за 3,5-4 часа. Хотя технически состав способен развивать до 300 км/ч, эксплуатационная скорость ограничена 250 км/ч из-за особенностей путевой инфраструктуры.
- «Ласточки» – изначально созданные к Сочинской Олимпиаде 2014 года как пригородные электропоезда, они значительно расширили свою географию. Теперь на этих комфортабельных составах можно добраться из Москвы в Нижний Новгород или даже в столицу Беларуси – Минск.

Электрификация позволила вывести из эксплуатации устаревшие модели, такие как «Стрижи», которые ранее обслуживали международные направления. Современные электропоезда не только быстрее, но и экономичнее, что особенно важно в условиях переориентации транспортных потоков.

Сегодня электрифицированные линии составляют основу железнодорожной сети России, обеспечивая надежное и быстрое сообщение между городами и регионами страны. Развитие этого направления продолжается, открывая новые перспективы для пассажирских и грузовых перевозок.

Автомобильный транспорт

Этот вид транспорта, в отличие от железнодорожного, охватывает практически всю территорию РФ. С его помощью груз можно доставить «от двери до двери» на любое расстояние. Автомобильный транспорт отличается высокой мобильностью и небольшими затратами на проведение погрузочно-разгрузочных работ.

По данным Росстата, на апрель 2025 года протяжённость автомобильных дорог в РФ составляет 1,58 млн км. Федеральные трассы их этого числа – 66,2 тыс км., 502 тыс км – региональные. Но уже к концу 2025 года количество федеральных дорог с соответствующим качеством покрытия планируется довести почти до 73 тыс. Однако в июле 2024 года министр транспорта РФ Роман Старовойт заявил в Госдуме, что состояние автомобильных дорог в стране переживает процесс деградации. В связи с этим правительство намерено не только увеличивать протяжённость трасс, но вплотную заняться реконструкцией старых.

Новое слово в развитии транспорта – строительство международного транспортного маршрута из Европы в Западный Китай. Его значительной частью станет трасса М12 «Восток». Она соединит Москву и Тюмень, пройдя через ряд крупных городов. Уже действует участок «Москва – Казань», в конце 2025 года планируется дойти до Екатеринбурга.

Недавно вошёл в строй почти километровый мост через Амур. Он соединил российский Благовещенск и китайский город Хэйхэ. Предполагается, что объём перевозок через это сооружение составит 6 млн тонн в год. Большое экономическое и политическое значение имеет автомобильный и железнодорожный мост в Крым.

Морской и речной транспорт

Значительный плюс водного транспорта – относительно низкая стоимость перевозок, поскольку водные трассы не нужно строить, они появляются естественным путём. Правда, есть у этого способа передвижения и недостатки. В первую очередь, это сезонность. Сюда можно добавить и

низкую скорость передвижения грузовых судов. Кроме того, реки в стране, в основном, текут с юга на север или в обратном направлении, а грузы необходимо чаще перемещать по долготам.

Большое значение в России имеют морские порты, которые обеспечивают товарообмен с зарубежными странами и перемещение грузов из азиатской части страны в европейскую и обратно. Можно выделить несколько основных:

- Санкт-Петербург обеспечивает более пятидесяти процентов контейнерных перевозок в балтийском регионе;
- самым перспективным и быстрорастущим портом в стране является Усть-Луга;
- важное стратегическое значение в Чёрном море имеет Новороссийск;
- за Полярным кругом в России центром перевозок является незамерзающий порт Мурманск;
- значение Владивостока для Азиатско-Тихоокеанского региона переоценить трудно.

Стоит отметить, что эти крупные порты часто ещё и являются и базами ВМФ, они же выполняют функции и таможенных и пограничных постов.

Северный морской путь и его значение:

Поиски и обустройство этой важнейшей транспортной артерии начались ещё в петровские времена. Но полностью функционировать Северный морской путь начал уже в советское время после начала строительства мощных ледоколов. Он не только сокращает доставку грузов из Европы в Азию и обратно, но обеспечивает быструю доставку необходимых товаров жителям северных регионов.

Внутренние водные пути:

Волга – историческая транспортная ось европейской части России. С древних времён её берега притягивали поселения, а сегодня здесь выросли современные города-миллионники. Река остаётся важной транспортной магистралью: по ней перевозят грузы, а пассажирские суда, включая

туристические круизные лайнеры, связывают Поволжье с другими регионами.

Не менее значимы великие реки Сибири – Лена и Енисей. Для удалённых северных территорий они часто становятся единственными транспортными коридорами. По ним доставляют полезные ископаемые, продукты их переработки и жизненно важные грузы в районы, где другие виды транспорта недоступны. Эти водные пути не просто соединяют города – они поддерживают экономику целых регионов, оставаясь ключевым звеном транспортной системы России.

Воздушный транспорт

Основная специализация этого вида транспорта – пассажирские перевозки на дальние расстояния. Только четверть полётов в стране приходится на перемещение грузов. В стране функционируют более 250 постоянно действующих аэропортов. Из них 81 присвоен международный статус. Самую большую нагрузку в столице имеют Шереметьево, Внуково и Домодедово. В Санкт-Петербурге масштабные перевозки осуществляет аэропорт Пулково, своё значение имеют воздушные гавани в Сочи и Екатеринбурге.

В России развивается и малая авиация. Для региональных полётов промышленность выпускает современные одномоторные летательные аппараты. В труднодоступные места грузы и пассажиров доставляют вертолёты.

Трубопроводный транспорт

Этот вид транспорта в РФ превосходит остальные по объёму перемещаемых грузов. Ими являются нефть и природный газ. Самым большим подводным газопроводом в мире до недавнего времени был «Северный поток». Сейчас обе ветки не действуют из-за диверсий. Успешно запущен в строй газопровод «Сила Сибири». Он доставляет голубое топливо из Якутии в Приморский край, Китай и другие страны Азии. Общая протяжённость магистральных трубопроводов РФ составляет 250 тыс. км.

В условиях санкций поставки нефти в Европу несколько сократились, но на восточном направлении они всё равно растут. Что касается газа, то после ввода в строй «Силы Сибири» объёмы экспорта увеличились весьма значительно.

Логистика и грузопотоки

Исторически сложилось так, что кратчайший путь из Европы в Азию проходит через Россию. Это касается и всех видов грузов, объём которых с каждым годом растёт, несмотря на санкции. В условиях санкций Россия во многом переориентирована на Китай и другие азиатские страны. И это касается не только трубопроводов. После строительства моста через Амур резко возрос поток грузов, перемещаемых автотранспортом в Китай. Реконструкция БАМа содействует железнодорожным перевозкам в этом же направлении. Уже давно и прочно налажены связи со странами СНГ.

В РФ активно действует целая сеть крупных морских контейнерных терминалов. Среди них можно выделить самые крупные:

- в Санкт-Петербурге уже давно успешно функционирует Первый контейнерный;
- НУТЭП находится на самых глубоководных причалах РФ;
- «Владивостокский» – самый большой на Дальнем Востоке.

Производится строительство терминалов для перемещения морским путём сжиженного природного газа. Его производство в больших объёмах в стране началось недавно. Но перспективы в этом направлении ожидаются значительные.

Перспективы развития

Перспективы развития транспортной системы России связаны с масштабными инфраструктурными проектами, модернизацией существующих маршрутов и интеграцией новых технологий. Огромная территория страны, богатая природными ресурсами, требует эффективного транспортного каркаса, обеспечивающего надёжную связь между регионами

и выход к международным рынкам. В России внедряются национальные проекты.

Так, реализация программы «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» включает: [Режим доступа: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozm-na-period-do-2035-goda>]

- Строительство и модернизацию дорожной сети;
- Развитие высокоскоростных железных дорог;
- Расширение морских и речных портов;
- Модернизацию аэропортовой инфраструктуры;
- Создание мультимодальных транспортных узлов.

Происходит переориентация грузопотоков на Азию и Ближний Восток, активно развивается отечественный транспорт (авиастроение, судостроение, производство подвижного железнодорожного состава).

В ближайшие годы цифровизация и экологическая устойчивость станут главными трендами в развитии транспортной отрасли. Внедрение беспилотных технологий, систем мониторинга в реальном времени и переход на экологичные виды топлива изменят облик транспортной системы. Эти процессы потребуют координации усилий государства, бизнеса и научного сообщества, а также значительных вложений в научно-техническое развитие.

2.3. Морской транспорт России и его значение

Важность морского транспорта для России трудно переоценить – ведь протяженность ее водных границ превышает 44 тыс. км. Объем экспортных и импортных грузов, перевозимых морскими транспортными путями, превышает 90%. Основная часть грузов, экспортируемых по морю, это нефтепродукты, лес, зерно, уголь, руда, стройматериалы. Пассажирские перевозки осуществляются на небольшие расстояния, преимущественно речным транспортом.

Порты России не могут в полной мере обеспечить обслуживание внутренних и внешних перевозок. Для совершения операций с грузами Россия пользуется портами соседних государств, ранее входивших в состав СССР.

Проблемы Российского морского транспорта:

1. Несоответствие наземной инфраструктуры (автомобильных и железных дорог).
2. Мелководность: Почти 60% российских портов являются мелководными.
3. Устаревшие порты: Большинство портов были построены ещё в советское время, и на сегодняшний день износ основных средств составляет до 75%. Устаревшие производственные мощности снижают пропускную способность порта и увеличивают срок обработки грузов.
4. Нехватка крупных портов с большим грузооборотом.
5. Санкции против РФ.

Наметившийся в 2021 – начале 2022 года постепенный выход из пандемического кризиса «приостановлен» санкциями, «угнетающими» торговлю с Россией. Санкции против России ввели или поддержали 46 стран во главе с США. В 2022 году Россия стала лидером по количеству санкций, обогнав Иран. В августе 2022 года МИД РФ сообщило о том, что на Россию наложено около 10 тысяч санкций.

В 2022 году на рынке танкерного тоннажа наблюдалось значительное повышение ставок, и индексы Балтийской биржи как для танкеров, перевозящих темные нефтепродукты, так и для танкеров, перевозящих светлые нефтепродукты, достигли максимальных годовых значений. «СВО» на Украине привела, в частности, к сохранению ставок на стабильном уровне и изменениям в структуре перевозок нефти. В поисках альтернативных рынков сбыта Российская Федерация переориентировала свой экспорт нефти и газа на Азию, а европейским странам пришлось искать новых поставщиков для замещения импорта энергоносителей из Российской Федерации.

Эксперты считают, что попытка изолировать ключевого участника транспортно – логистических процессов международного рынка станет «триггером негативных, необратимых и достаточно тяжелых последствий для остальных участников мирового бизнеса». Нет санкций, которые не нанесли бы ущерб только одной стране. Для мирового транспортно-логистического рынка стал неожиданным уход с рынка крупных судоходных компаний, таких как ONE, Hapag-Lloyd, HMM, MSC, Maersk и CMA CGM. Компания Maersk была ключевым звеном российского транзита. По оценкам представителей транспортных компаний, 9 из 11 глобальных компаний ввели ограничения на перевозки через морские порты РФ и объявили об уходе из нашей страны.

Под санкции попали отечественные перевозчики – российским судам запретили заходить в европейские порты. Основной удар принял на себя российский трансграничный товарооборот, происходит падение объемов как импорта, так и экспорта. Последствия изменений для предприятий отрасли будут определяться гибкостью менеджмента морского судоходства и государственной поддержкой по подстройке к меняющимся внешнеэкономическим и внутренним условиям. Для этого, в первую очередь, требуется быстрая «перенастройка» логистических схем под новую реальность при обеспечении устойчивости и безопасности доставки в целом. Это ключевая задача для российской транспортно-логистической системы в ближайшее время.

Навигация 2020 года для судоходных компаний России проходила в условиях жестких ограничительных мер. Минтранс России при согласовании с Роспотребнадзором был определен соответствующий перечень требований, направленных на безопасное функционирование морского и внутреннего водного транспорта в условиях COVID-19 [Главный государственный санитарный врач Российской Федерации, 2020].

Важнейшая задача в условиях санкций – развитие Северного морского пути. Этот безопасный маршрут проходит в экономической зоне нашей

страны, которая дает весомый вклад в ВВП – 6,2%. По данным ФБУ «Администрация Северного морского пути» в 2019-2021 гг. сохранилась положительная динамика в отношении объемов перевозок по Северному морскому пути (2019 г.-31 531,2 тыс. тонн, 2020 г. – 32 978,9 тыс. тонн, 2021 г. – 34867 тыс. тонн). Грузопоток по Северному морскому пути (СМП) в первом полугодии 2022 года превысил план на 5%. Однако, грузоперевозки по Северному морскому пути в 2022 году, по прогнозу, составят чуть менее 34 млн. тонн, что примерно на 2,7% меньше уровня прошлого года. Снижение транзита произошло по геополитическим причинам, в то же время объем перевозок российских грузов по СМП в 2022 году по прогнозу вырастет по сравнению с 2021 годом приблизительно на 2,5%.

Перевалка контейнеров в ДФЭ в первом квартале 2023 года снизилась на 15,7%. Спад перевалки контейнеров в Балтийском бассейне (-59,9%) пока не компенсируется ростом перевалки в Арктическом (+3%), Азово-Черноморском (+11,3%) Дальневосточном (+11,3%) и Каспийском (+363,5%) бассейнах. Диаграмма по морским бассейнам представлена на карте ниже (рис. 1)

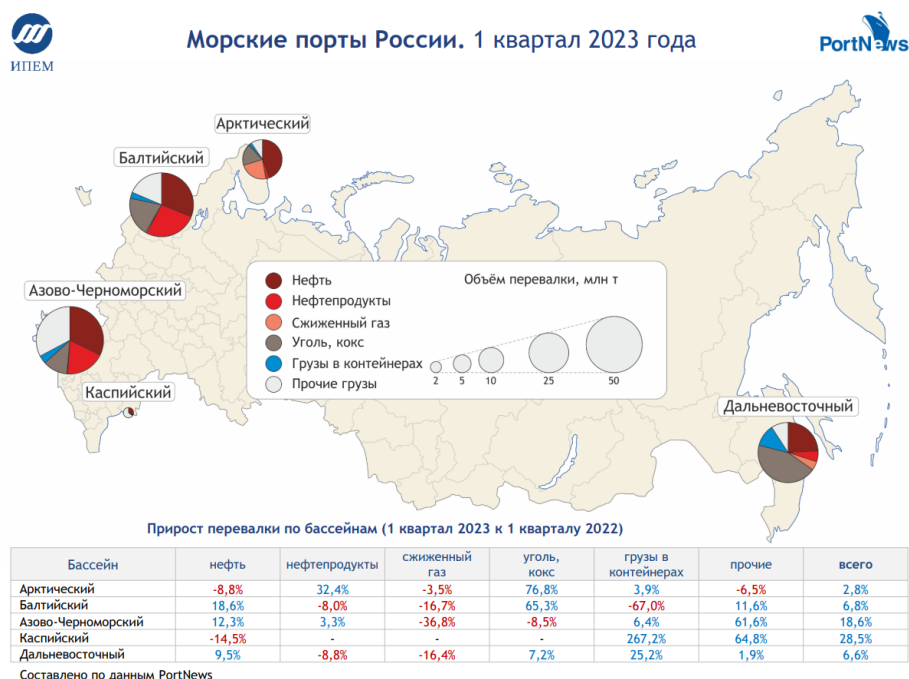


Рис. 1. Морские порты России. 1 квартал 2023 года [10]

Снижение грузооборота морских портов РФ в 2024 году стало рекордным за последние 30 лет. Об этом в эфире «РЖД ТВ» заявил председатель совета директоров Ассоциации морских торговых портов (АСОП) России Денис Илатовский [Режим доступа: <https://portnews.ru/news/374410/>]. Он отметил, что падение перевалки произошло главным образом за счет снижения перегрузки угля.

«Вне зависимости от санкций, геополитики, железной дороги, этому способствовали низкие цены на уголь, потому что энергетический баланс в мире сложился таким образом, что в 2022 году цены на уголь были, скажем, \$240 за тонну с доставкой в основные порты потребления, а в 2024 году \$100 с небольшим за тонну, то есть падение угольных цен в долларах, даже вне зависимости от курса, было в два с лишним раза», — пояснил эксперт.

По мнению Дениса Илатовского, для увеличения перевалки угля через порты необходимо сократить транспортные издержки. В частности, теоретическое перебазирование контейнеров из порта Новороссийск (где расположены контейнерные терминалы) в порт Тамань (где работает угольный терминал) для загрузки порожних полувагонов из-под угля позволило бы сократить стоимость порожнего пробега.

Следует отметить, что грузооборот Каспийского бассейна увеличился в 2024 году в сравнении с 2023 годом.

Необходимость уменьшить человеческие контакты как мера предосторожности во время пандемии COVID-19 обозначила актуальность использования бесконтактного оказания транспортных услуг. Новая модель отрасли – умный водный транспорт – включает основные направления – e-Навигация и a-Навигация, то есть электронные технологии судовождения и автономное судоходство. Это позволит повысить безопасности судоходства и одновременно снизить себестоимость перевозок. В рамках инициативы «Маяки развития технологий» уже реализуется проект «Автономное судовождение» [Лаврищев, 2022].

Пандемия коронавируса наглядно показала роль цифровой трансформации для развития транспорта. Уже делаются первые шаги перевода госуслуг в транспортной сфере в цифровой вид: выдача различных специальных разрешений и лицензий на перевозки, выдача удостоверений личности моряка и т.д. Необходимо более активное внедрение цифровых решений, интеллектуальных систем во все сферы деятельности судоходных компаний. Это необходимо для контроля расхода топлива, обеспечения безопасности и безаварийности работы флота.

Важнейшая задача в условиях новых санкций – создание новой экспортно-импортной логистики. Это создание новых транспортных маршрутов, прежде всего коридоров Восточного и Азово-Черноморского направлений, а также международного транспортного коридора «Север – Юг», который предполагает прямые морские перевозки из России по Каспию в Иран.

Правительством сформирована дорожная карта, которая предусматривает строительство высокотехнологичной инфраструктуры. Общий объем финансирования составляет более 4,5 трлн. рублей, в том числе около 300 млрд. рублей будет выделено из федерального бюджета.

По консервативному варианту прогноза грузопоток всех видов транспорта по направлению «Север – Юг» вырастет к 2030 году на 135% к уровню 2021 года и составит около 32,5 млн тонн, по Азово-Черноморскому направлению – почти на 70%, до 300 млн. тонн, по Восточному – на 25%, до 350 млн. тонн.

Глава 3. Разработка практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России»

3.1. Тема «Транспорт России» как объект формирования функциональной грамотности

Тема «Транспорт России» обладает огромным потенциалом для формирования функциональной грамотности, так как находится на стыке географии, экономики, обществознания и реальных жизненных ситуаций.

Как мы уже выяснили функциональная грамотность (далее – ФГ) – это способность человека применять полученные знания и навыки для решения практических задач в повседневной жизни. Транспортная система РФ, обеспечивающая связность огромной территории, является благодатной почвой для развития всех основных компонентов ФГ, поскольку результаты её работы напрямую затрагивают логистику, ценообразование и личную мобильность каждого гражданина России.

Таблица 3 – Взаимосвязь видов функциональной грамотности с тематикой транспорта

Компонент ФГ	Применение в контексте «Транспорт России»	Примеры учебных задач и реальных кейсов
Математическая	Анализ статистических данных, расчет грузо- и пассажирооборота, определение долей видов транспорта, работа с графиками и диаграммами	Вычисление доли трубопроводного транспорта в общем грузообороте РФ по таблице; Расчет времени и стоимости поездки по заданному маршруту; анализ пропускной способности Транссиба
Читательская	Понимание текстов инструкций, расписаний, навигационных карт, анализ публицистических и новостных материалов о модернизации инфраструктуры	Составление плана путешествия по «Золотому кольцу» на основе прочитанного текста; Поиск и интерпретация информации о транспортных узлах в географическом описании
Естественно-научная	Объяснение принципов работы различных видов транспорта, понимание влияния природных условий на функционирование	Объяснение, почему морской транспорт – самый дешевый, но зависимый от погоды; Анализ причин разной густоты

	магистралей (вечная мерзлота, замерзание портов)	транспортной сети в европейской и азиатской частях РФ; Изучение ледокольного флота и «Севморпути»
Финансовая	Оценка себестоимости перевозок разными видами транспорта, расчет логистических издержек, понимание экономической выгоды транспортных коридоров	Выбор наиболее выгодного способа доставки груза (авиа, ж/д, водный) и объяснение почему; понимание влияния транспортных расходов на конечную цену товаров; анализ семейного бюджета на поездку
Глобальные компетенции	Осознание роли транспортной инфраструктуры в социально-экономическом развитии страны, межрегиональных связей и международной интеграции	Оценка значимости таких проектов, как БАМ, «Эффективная транспортная система» или модернизация аэропортов Дальнего Востока для улучшения качества жизни населения

Анализ педагогической практики показывает, что учителя активно используют транспортные данные для создания заданий нового типа.

1. Работа с маршрутными листами и реальной статистикой

Уход от абстрактных примеров к реальным данным Росстата и Минтранса РФ резко повышает практическую ценность урока. Например, задания с таблицами «Грузооборот по видам транспорта в РФ в 2022 г.» требуют не только математических вычислений, но и интерпретации того, почему трубопроводный транспорт занимает столь значительную долю.

2. Пространственное мышление и картографические задачи

Формирование визуально-пространственного интеллекта происходит через наложение экономических (транспортная сеть) и физических (природные зоны) карт. Например, задания на определение субъектов РФ по контурам транспортных узлов тренируют образное мышление.

Чтобы учащиеся смогли решить комплексную задачу (например, выбор транспорта для перевозки груза или семейного путешествия), они должны владеть знаниями, которые закладываются в школьном курсе географии.

Также эффективным способом формирования функциональной грамотности в транспортной сфере является метод проектов.

Таким образом, тема «Транспорт России» является не просто разделом экономической географии, а базовым конструктором для создания учебных ситуаций высокой сложности. Она позволяет интегрировать математические расчеты с пониманием физических законов и экономических реалий, формируя у обучающегося целостную картину мира и способность действовать в нем эффективно. Использование статистических данных Министерства транспорта РФ и актуальных инфраструктурных проектов (таких как высокоскоростные магистрали или цифровые платформы) делает задания аутентичными (правильными), соответствующими вызовам современности.

3.2. Примеры практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России»

Специфика транспортной системы Российской Федерации – её протяжённость, ярко выраженная асимметрия в размещении инфраструктуры между европейской и азиатской частями страны, разнообразие природно-климатических условий эксплуатации магистралей, создаёт уникальное образовательное пространство для конструирования заданий, требующих осознанного применения знаний.

Важно отметить, что каждое из представленных ниже заданий нацелено на формирование не одного, а **нескольких** компонентов функциональной грамотности, что соответствует современным требованиям к метапредметным результатам обучения, зафиксированным в Федеральных государственных образовательных стандартах.

Представленные ниже задания разработаны с опорой на актуальные статистические данные. Каждое задание сопровождается развёрнутым методическим паспортом, облегчающим его интеграцию в учебный процесс.

Задание №1. Логистика для малого бизнеса (9 класс)

Представьте, что вы открыли небольшое предприятие по производству деревянных игрушек в городе Кирове. Вы получили крупный заказ из Хабаровска: необходимо доставить партию готовой продукции общим весом 500 кг в кратчайшие сроки. При этом бюджет на транспортировку ограничен – не более 50000 рублей.

Используя приведённую ниже таблицу стоимости и сроков доставки грузов различными видами транспорта по маршруту Киров – Хабаровск, выполните следующие задачи:

Таблица 4 – Сравнительная характеристика способов доставки груза Киров – Хабаровск (условные тарифы)

Вид транспорта	Тариф (руб./кг)	Срок доставки	Дополнительные условия
Автомобильный	95	12-14 дней	Возможны задержки из-за погоды на трассе «Амур»
Железнодорожный (багажный вагон)	68	16-18 дней	Требуется упаковка в жёсткую тару
Авиационный	140	2-3 дня	Ограничение по объёму одного места
Железнодорожный (контейнерная отправка, ускоренная)	85	10-12 дней	Минимальная отправка – 1 тонна

Вопросы и задачи:

1. Рассчитайте общую стоимость доставки вашей партии (500 кг) каждым из четырёх предложенных способов.
2. Какие способы укладываются в заявленный бюджет в 50000 рублей?
3. Ускоренный контейнерный поезд принимает к перевозке только партии весом от 1 тонны. Ваш партнёр из соседнего цеха предлагает объединить грузы: у него тоже 500 кг готовой продукции для Хабаровска. Как изменится стоимость перевозки на одного отправителя при таком варианте? Станет ли этот способ доступным?

4. Какой способ доставки вы выберете как директор предприятия и почему? Сформулируйте аргументированное решение, учитывая не только прямые расходы, но и репутационные риски, связанные с возможным срывом сроков поставки.

Методический комментарий:

Данное задание направлено на формирование математической, финансовой грамотности и критического мышления. Обучающийся не просто механически умножает вес на тариф, но и сталкивается с реальным бизнес ограничением: минимальной партией отправки, а также необходимостью кооперации для снижения издержек. Финальный открытый вопрос требует принятия многокритериального решения, что является ключевым навыком в управленческой деятельности.

Задание №2. Семейное путешествие: выбираем транспорт (9 класс)

Семья Ивановых из Санкт-Петербурга планирует летний отпуск. Они хотят посетить озеро Байкал. В семье четыре человека: папа Сергей (водитель со стажем), мама Анна, сын Артем (14 лет) и бабушка Вера Сергеевна (68 лет). Бюджет расходов на дорогу (туда и обратно для всех) составляет 120 000 рублей.

Продолжительность отпуска – 12 дней.

Ознакомьтесь с характеристиками трёх вариантов путешествия:

2. Личный автомобиль (кроссовер, бензиновый двигатель)

Протяженность маршрута Санкт-Петербург – Иркутск (через Казань, Екатеринбург, Омск) 6200 км в одну сторону

Средняя цена бензина АИ-95 по маршруту 65 руб./литр.

Дополнительные расходы: ночлег в гостиницах на двое суток пути в одну сторону (около 4000 руб./сутки за номер), питание в дороге

3. Железнодорожный транспорт (поезд)

Маршрут: Санкт-Петербург – Иркутск (прямой поезд)

Время в пути: около 85 часов (3,5 суток) в одну сторону

Стоимость билетов (плацкарт/купе): 9500/18500 на одного человека, питание в дороге

3. Авиационный транспорт

Маршрут: Санкт-Петербург – Иркутск (прямой рейс)

Время в полете: 6,5 часов

Стоимость авиабилета в одну сторону: 17500 на одного человека (эконом-класс, багаж включен)

Вопросы и задачи:

1. Рассчитайте стоимость проезда в одну сторону и туда-обратно для всей семьи каждым из трех видов транспорта.

- Для автомобиля: учтите только топливо, без дополнительных расходов.
- Для поезда: произведите расчёт для двух классов обслуживания - плацкарт и купе.
- Для самолёта: рассчитайте общую стоимость перелёта всей семьи.

2. Сравните полученные транспортные расходы с бюджетом семьи в 120 000 руб. Какие варианты укладываются в бюджет?

3. Оцените временные затраты на дорогу туда и обратно для каждого варианта. Сколько дней чистого отдыха на Байкале останется у семьи в случае выбора поезда и в случае выбора автомобиля, если водитель только один?

4. Примите во внимание «человеческий фактор»: возраст и состояние здоровья бабушки, её способность переносить многочасовые перелёты, длительное сидение в автомобиле или поездку в плацкартном вагоне. Предложите окончательный вариант организации путешествия, который устроит всех членов семьи, и обоснуйте свой выбор в виде короткого текста от лица главы семьи.

Методический комментарий:

Задание комплексно формирует математическую, финансовую и читательскую грамотность, а также глобальные компетенции (забота о близких, оценка качества жизни). Обучающийся выполняет серию вычислений с числами, извлеченными из сплошного текста, что соответствует формату международного исследования PISA. Открытый вопрос учит находить баланс между экономией средств и комфортом/безопасностью, что является жизненно важным навыком.

Задание №3. Транссибирская магистраль: артерия страны (10-11 класс)

Транссибирская железнодорожная магистраль (далее – Транссиб) – самая длинная железная дорога в мире, её протяженность от Москвы до Владивостока составляет около 9288 км. Это ключевой элемент не только российской, но и мировой логистики.

Изучите представленные графические данные и текст

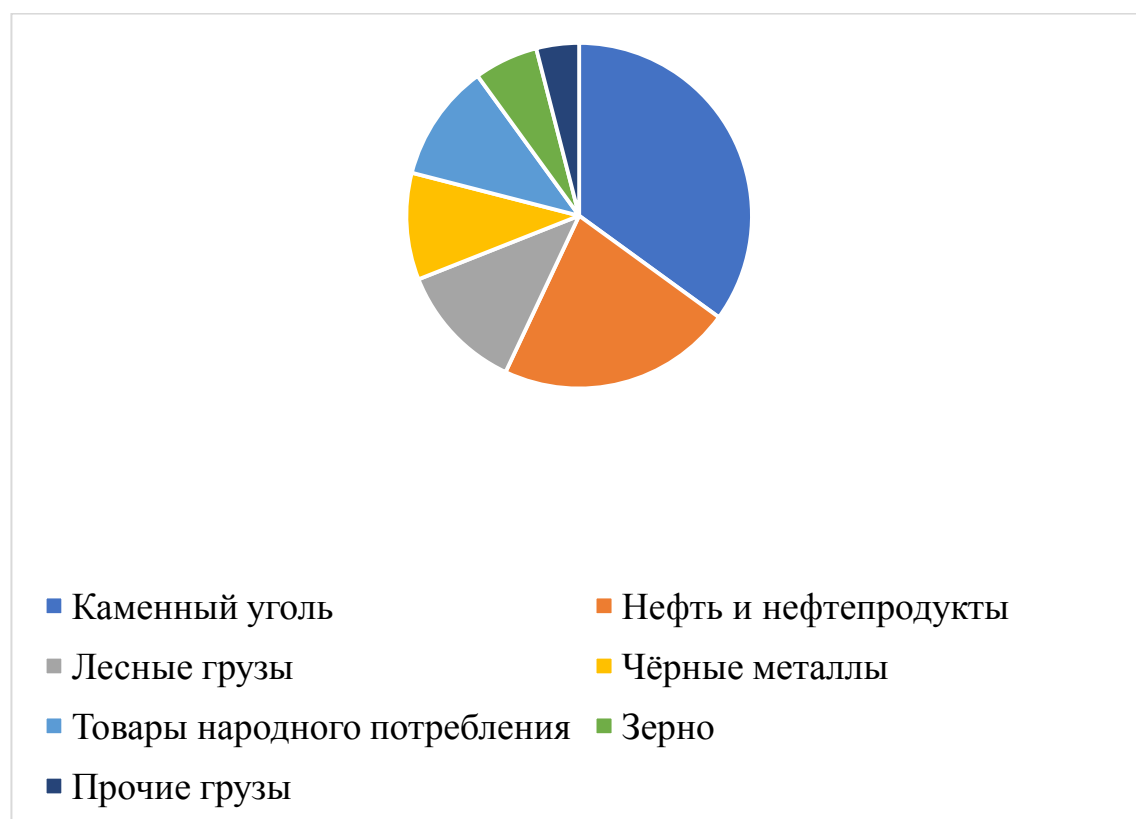


Рис. 2. Структура грузопотока по Транссибу (условные данные за 2023 год, в %)

Текст для анализа:

«В последние годы наблюдается устойчивый тренд на контейнеризацию грузов. Контейнерные поезда следуют по Транссибу со скоростью до 1400 км в сутки, что позволяет доставить груз с Дальнего Востока до западных границ Российской Федерации менее чем за 7 дней. Для сравнения, доставка морем из портов Китая в порты Балтики через Суэцкий канал занимает более 35 суток. Однако пропускная способность Транссиба ограничена. Восточный полигон железных дорог работает на пределе своих возможностей в связи с разворотом российской внешней торговли на Восток»

Вопросы и задачи:

1. Используя данные диаграммы, определите, какая доля грузопотока по Транссибу приходится на топливно-энергетические грузы (каменный уголь, нефть и нефтепродукты). Сделайте вывод о роли Транссиба в энергетической безопасности и экспортном потенциале страны

2. Объясните, почему контейнерные перевозки считаются более эффективными для готовой продукции с высокой добавленной стоимостью, по сравнению с перевозкой угля или леса. Найдите в тексте два факта, подтверждающих конкурентоспособность Транссиба как международного транспортного коридора.

3. Что означает термин «пропускная способность» применительно к железной дороге? С какими проблемами сталкивается «Восточный полигон» (Транссиб и БАМ) в условиях переориентации грузопотоков на Восток? Используя текст и собственные знания, сформулируйте не менее двух причин, сдерживающих рост перевозок

4. Представьте, что вы – аналитик Министерства транспорта РФ. Подготовьте краткую аналитическую записку (5-7 предложений) Губернатору одного из дальневосточных регионов о том, почему для развития региона критически важно расширение пропускной способности Ближнего подхода к портам (так называемого «последнего километра»).

Укажите прямую связь между состоянием железнодорожной инфраструктуры, инвестиционной привлекательностью портов и созданием новых рабочих мест в регионе.

Методический комментарий:

Задание нацелено на формирование читательской грамотности (интеграция и интерпретация информации из текста и диаграммы, оценка формы и содержания), математической грамотности (вычисление долей, чтение круговой диаграммы) и глобальных компетенций (понимание макроэкономических процессов, межрегиональных и международных связей). Задание может быть использовано на уроках географии, а также в рамках элективных курсов по финансовой грамотности и основам бизнеса.

Задание №4. Северный морской путь: холодная логистика (10-11 класс)

Атомный ледокольный флот России – единственный в мире. Он обеспечивает круглогодичную навигацию по Северному морскому пути (далее – СМП), который является кратчайшим водным маршрутом между Европой и Азией.

Исходные данные для кейса:

- Расстояние от порта Мурманск до порта Иокогама (Япония) через Суэцкий канал: 12 840 морских миль.
- Расстояние по СМП: 5 770 морских миль.
- Средняя скорость контейнеровоза: 18 узлов (морских миль в час).
- Средний расход топлива (мазут) крупнотоннажного контейнеровоза: 250 тонн в сутки.
- Стоимость 1 тонны судового топлива: 600 долларов США.
- Стоимость ледокольной проводки по СМП: фиксированный сбор в 150 000 долларов США за одно судно.
- Риски: СМП проходим без ледокольной проводки только с июля по ноябрь. В остальное время требуется мощный атомный ледокол, услуги

которого и учтены в сборе. Кроме того, страховка судна при проходе по СМП выше стандартной на 0,5% от стоимости груза.

Вопросы и задачи:

1. Рассчитайте чистую экономию расстояния при использовании СМП (в морских милях и в процентах)
2. Рассчитайте время в пути (в сутках) для обоих маршрутов, пренебрегая временем на шлюзование в Суэцком канале. Сколько суток чистого хода экономит судовладелец?
3. Выполните расчет экономии на топливе, которую даёт более короткий маршрут СМП, без учёта ледокольного сбора
4. Вычислите итоговую экономию в долларах, которую получает судовладелец, если стоимость груза составляет 50 млн долларов. Из экономии на топливе вычтите стоимость ледокольной проводки и дополнительные 0,5 % страховки от стоимости груза. Является ли проход по СМП выгодным в данном конкретном рейсе? Ответ подтвердите расчётами
5. Экологический аспект (повышенный уровень сложности): оцените неэкономические выгоды использования СМП. Найдите информацию (используя любые доступные источники информации) о том, во сколько раз сокращается выброс CO_2 (углекислого газа) при следовании коротким северным маршрутом по сравнению с южным. Почему экологичность перевозок становится важным фактором для глобальных грузоотправителей?

Методический комментарий:

Задание ориентировано на углублённый уровень, формируя комплекс математической (сложные многокомпонентные вычисления), естественно-научной (понимание физических основ расхода топлива, климатических ограничений) и финансовой грамотности (учёт скрытых издержек в виде страховых сборов). Оно демонстрирует, как географическое положение России создаёт уникальные экономические преимущества.

3.3. Методические рекомендации по использованию разработанных заданий на уроках географии

Успешное формирование функциональной грамотности обучающихся средствами предмета «География» невозможна без чёткого понимания педагогом методических основ включения практико-ориентированных заданий в структуру урока.

Тема «Транспорт России» изучается преимущественно в 9 классе в рамках раздела «Инфраструктурный комплекс» и, согласно Федеральной рабочей программе, включает рассмотрение состава, значения, крупнейших транспортных узлов, а также Стратегии развития транспорта РФ на период до 2030 года.

Разработанные задания призваны не заменить программный материал, а органично дополнить его, создавая деятельностную основу для освоения предметного содержания.

Универсальность и разнообразие разработанных практико-ориентированных заданий позволяют учителю гибко использовать их на различных этапах учебного занятия, что способствует поддержанию высокой познавательной активности школьников на всём протяжении урока.

Таблица 5 – Интеграция заданий по транспортной тематике в структуру урока географии

Этап урока	Дидактическая задача этапа	Рекомендуемые типы заданий	Примеры использования
Организационно-мотивационный	Актуализация субъектного опыта, создание проблемной ситуации, целеполагание	Расчётно-аналитические (фрагментарно), ситуационные кейсы (вводная часть)	Учитель зачитывает вводную часть задания «Семейное путешествие» и просит учеников, не производя расчётов, интуитивно, но определить самый быстрый и самый дешёвый способ добраться до Байкала. Возникшие

			разногласия мотивируют к изучению темы
Изучение нового материала	Освоение новых знаний и способов действий, работа с источниками географической информации	Картографические и навигационные, проектно-исследовательские	При изучении темы «Железнодорожный транспорт» учащиеся работают с картой «Транспорт России» и текстом задания «Транссибирская магистраль», находят на карте ключевые узлы, анализируют диаграмму грузопотока
Закрепление и контрольно-оценочный этап	Формирование умений применять знания в знакомой и измененной ситуации, развитие самостоятельности. Проверка уровня сформированности предметных и метапредметных результатов	Расчетно-аналитические. Комплексные задания, включающие несколько вопросов разного типа.	Выполнение расчётов стоимости доставки в задании «Логистика для малого бизнеса» в парах с последующей взаимопроверкой и обсуждением полученных результатов. Использование расчётной части задания «Северный морской путь» в качестве самостоятельной работы с выставлением дифференцированной отметки за точность вычислений и обоснованность вывода
Рефлексия	Самооценка учебной деятельности, осознание практической значимости изученного	Открытые вопросы ситуационных кейсов	Обсуждение финального вопроса задания «Семейное путешествие»: «Какой фактор оказался для вас решающим при

			выборе транспорта? Пригодится ли вам этот навык в реальной жизни?»
--	--	--	---

Эффективность заданий на формирование функциональной грамотности напрямую зависит от выбора подходящей формы организации познавательной деятельности.

Рекомендую комбинировать следующие режимы работы:

1. **Фронтальная работа с элементами беседы.** Это уместно на этапе введения в проблематику задания. Учитель демонстрирует классу статистическую таблицу или график (например, «Грузооборот по видам транспорта») и организует её коллективное чтение: «Какую информацию мы можем извлечь из этой таблицы? Какие показатели сравниваются? В каких единицах измерения представлены данные?». Такой подход формирует читательскую грамотность как основу для последующей самостоятельной работы

2. **Парная и групповая работа.** Задания, содержащие многокритериальный выбор (например, «Логистика для малого бизнеса»), эффективно выполняются в парах или малых группах по 3-4 человека. Внутри группы происходит распределение ролей: «расчётчик» производит вычисления, «аналитик» сопоставляет результаты с дополнительными условиями, «спикер» готовит аргументированное обоснование выбора. Групповая форма способствует развитию коммуникативных компетенций и умения работать в команде.

3. **Индивидуальная самостоятельная работа с последующей рефлексией.** Используется на этапе контроля или при выполнении домашнего задания. Важно, чтобы каждый обучающийся имел возможность самостоятельно пройти весь путь решения — от анализа условия до формулировки вывода. Маршрутные листы, включающие

последовательность шагов и поля для ответов, являются удобным инструментом для организации такой работы

Критерии оценивания

Оценивание результатов выполнения заданий на функциональную грамотность отличается от традиционных подходов, ориентированных исключительно на проверку предметных знаний. При оценке следует учитывать как правильность вычислений, так и качество аргументации, способность видеть альтернативные варианты, умение связывать полученный результат с реальным жизненным контекстом.

Учёт индивидуальных особенностей и образовательных потребностей школьников – обязательное требование ФГОС. Разработанные задания допускают разноуровневую дифференциацию:

- **Для обучающихся с трудностями в освоении математического компонента** целесообразно предложить заранее заполненные расчётные таблицы, в которых допущены намеренные ошибки. Задача ученика – найти и исправить ошибки, что снижает когнитивную нагрузку, но сохраняет деятельностный характер задания.

- **Для высокомотивированных обучающихся** задания могут быть расширены за счёт дополнительных исследовательских компонентов. Например, в задании «Логистика для малого бизнеса» им предлагается самостоятельно найти актуальные тарифы на грузоперевозки в интернет-источниках и сопоставить их с приведёнными в учебном задании. В задании «Северный морской путь» можно поручить изучение экологических аспектов арктического судоходства и подготовку краткого доклада.

- **Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)** предусматривается увеличение времени на выполнение задания, использование укрупнённого шрифта в раздаточном материале, а также замена письменной аргументации на устное собеседование.

Таким образом, систематическое и методически обоснованное включение практико-ориентированных заданий по теме «Транспорт России»

в учебный процесс на уроках географии создаёт необходимые условия для достижения планируемых результатов, зафиксированных во ФГОС, и обеспечивает поэтапное формирование всех компонентов функциональной грамотности как основы успешной социализации школьника

Заключение

Проведённое исследование было посвящено актуальной для современного географического образования проблеме – поиску эффективных средств формирования функциональной грамотности обучающихся при изучении транспортной системы России. Подводя итог проделанной работы, целесообразно обобщить полученные результаты в соответствии с поставленными задачами и оценить степень достижения цели.

1. Функциональная грамотность в контексте школьной географии не сводится к простому накоплению предметных знаний, а представляет собой способность учащегося применять освоенные географические понятия, закономерности и умения в реальных жизненных ситуациях. Анализ требований Федерального государственного образовательного стандарта и актуальных педагогических исследований показал, что приоритетными компонентами функциональной грамотности, формируемыми на материале транспортной тематики, выступают математическая, читательская, финансовая и естественно-научная грамотность, а также глобальные компетенции. Было обосновано, что именно практико-ориентированные задания, моделирующие жизненные контексты, служат ключевым дидактическим инструментом, обеспечивающим переход от репродуктивного усвоения информации к её осознанному и продуктивному использованию.

2. Анализа транспортного комплекса страны с позиций его образовательного потенциала выявил, что уникальные черты транспортной системы Российской Федерации – колоссальная пространственная протяжённость магистралей, ярко выраженная асимметрия инфраструктурного развития между европейской и азиатской частями, разнообразие природно-климатических условий эксплуатации, а также ключевая роль транспорта в обеспечении хозяйственной целостности и внешнеэкономических связей государства – создают богатую содержательную основу для проектирования учебных заданий. Сравнительный анализ различных видов транспорта (железнодорожного,

автомобильного, морского, авиационного, трубопроводного) по таким критериям, как себестоимость, скорость, зависимость от природных условий и структура грузопотоков, позволил выделить те параметры, сопоставление и оценка которых наиболее эффективно развивают аналитическое мышление учащихся. Особое внимание было уделено таким стратегически значимым объектам, как Транссибирская магистраль, Северный морской путь и Восточный полигон железных дорог, изучение которых способствует формированию у обучающихся целостного представления о месте России в мировой транспортно-логистической системе.

3. Разработка системы практико-ориентированных заданий. Центральным результатом исследования, непосредственно направленным на достижение поставленной цели, стала разработка комплекса авторских практико-ориентированных заданий, дифференцированных по типам учебной деятельности (расчётно-аналитические, картографические, ситуационные, проектно-исследовательские и конструкторские). Каждое задание – «Логистика для малого бизнеса», «Семейное путешествие: выбираем транспорт», «Транссибирская магистраль: артерия страны» и «Северный морской путь: холодная логистика» – было спроектировано на основе аутентичных статистических данных и реальных экономико-географических контекстов. В структуру каждого задания были целенаправленно включены вопросы, активизирующие различные компоненты функциональной грамотности: выполнение математических расчётов, интерпретация графической и текстовой информации, многокритериальный анализ альтернатив и аргументированное принятие решения. Таким образом, разработанный комплекс позволяет формировать не изолированные предметные знания, а целостную способность действовать в ситуациях, приближенных к реальной хозяйственной практике и повседневной жизни.

4. Методические рекомендации по использованию заданий на уроках географии определяют оптимальные пути интеграции разработанных

материалов в учебный процесс. Было установлено, что эффективность практико-ориентированных заданий напрямую зависит от методически обоснованного выбора этапа урока, формы организации познавательной деятельности и системы оценивания. Предложенные рекомендации охватывают все этапы учебного занятия – от организационно-мотивационного до рефлексивного, а также описывают возможности уровневой дифференциации заданий для различных категорий обучающихся. Особый акцент был сделан на необходимости адаптации материалов для детей с ограниченными возможностями здоровья, что выражается в увеличении времени выполнения работы, использовании укрупнённого шрифта в раздаточных материалах и замене письменной аргументации на устное собеседование. Данный аспект отражает гуманистическую направленность современного образования и обеспечивает инклюзивный характер разработанного дидактического инструментария. Кроме того, были обоснованы критерии оценивания, учитывающие не только правильность вычислений, но и качество аргументации, а также корректность использования географической терминологии.

Библиографический список

1. Аксенов И. Я. Единая транспортная система: Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2001. – 383с.
2. Барабанов В. В., Жеребцов А. А. Особенности разработки заданий по географии для оценки функциональной грамотности в образовательном процессе // Педагогические измерения. 2020. №2. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-zadaniy-po-geografii-dlya-otsenki-funktsionalnoy-gramotnosti-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения: 10.11.2025).
3. Виноградова Н. Ф., Кочурова Е. Э., Кузнецова М. И. и др. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя. По ред. Н. Ф. Виноградовой. М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018. – 288с.
4. Водный транспорт в условиях пандемии/Морские вести России No 6, 2020. – 10с.
5. Галушина П. С., Ильясов О. Р., Лопаетова Н. Л., Неверова О. П., Ражина Е. В. Практико-ориентированный подход в современном высшем образовании // Российский научный вестник. 2025. №1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktiko-orientirovannyi-podhod-v-sovremennom-vysshem-obrazovanii> (Дата обращения: 10.11.2025).
6. Государственная программа РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы), утверждённая постановлением правительства РФ от 26 декабря 2017 года №1642.
7. Грузооборот морских портов России за 4 месяца 2024 г. Ассоциация морских торговых портов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-4-mesyaca-2024-g> (дата обращения: 29.04.2026)

8. Демидова М.Ю. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся / М.Ю. Демидова, Д.Ю. Добротин, В.С. Рохлов // Педагогические измерения. – 2020. – № 2. – С. 8-19.
9. Игнатьева, Е. Ю. Метапредметный потенциал учебного текста: актуализация в основной школе / Е. Ю. Игнатьева, С. В. Дмитриева // Вестник Череповецкого государственного университета. - 2020. - № 1 (94). - С. 162-172.
10. ИПЕМ. Морские порты России. 1 квартал 2023 года. PortNews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozm-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 29.04.2026)
11. Кириллова, О. А. Кейс-технология как средство развития функционально-графической грамотности учащихся / О. А. Кириллова, М. Ю. Пермякова // Мир науки, культуры, образования. - 2019. - № 1 (74). - С. 246-248.
12. Ковалева Г.С. Что необходимо знать каждому учителю о функциональной грамотности // «Вестник образования России» август №16 2019. - С. 32-36.
13. Козлова, М. И. Повышение функциональной грамотности как необходимость современного образования / М. И. Козлова // Сборник статей II Международного учебно-исследовательского конкурса.- Петрозаводск, 2020. - С. 116-125.
14. Крайнова В. В. Тренды развития экономики морского и речного транспорта в условиях пост-пандемии и новых санкций. Научные проблемы водного транспорта. 2022. № 73. С. 137-147
15. Лаврищев А.В. Вектор перемен/ Транспорт России, приложение Транспортный вестник ,No 3- 2022.
16. Максимова Е. Б. Практико-ориентированные задания по теме «Транспорт» для обучающихся 1-4 классов: методическое пособие – Нижний Тагил: НОУ ДПО ИСДП, МАОУ гимназия No18, 2021. – 30 с.

17. Мишустин отметил значительный транзитный потенциал России. ТАСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/26959725> (дата обращения: 29.04.2026)
18. Мордвинова Е. А. Формирование функциональной грамотности обучающихся через реализацию проектных практик российского движения школьников // Поволжский педагогический вестник. 2022. №3 (36). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-funktsionalnoy-gramotnosti-obuchayuschihsya-cherez-realizatsiyu-proektnyh-praktik-rossiyskogo-dvizheniya-shkolnikov> (Дата обращения: 09.11.2025).
19. Николина В. В. Развитие функциональной грамотности обучающихся в образовательном процессе // Нижегородское образование. 2021. №1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-funktsionalnoy-gramotnosti-obuchayuschihsya-v-obrazovatelnom-protsesse> (Дата обращения: 10.11.2025).
20. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35.
21. Покотыло Н. С. «Практико-ориентированные задания на уроках географии как фактор развития функциональной грамотности». nsportal.ru – 2024 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2024/02/08/vystuplenie-po-teme-praktiko> (дата обращения: 24.05.2026)
22. Покровская О.Д. Логистические транспортные системы России в условиях новых санкций//Бюллетень результатов научных исследований-2022- Вып. 1 - С.80-94.
23. Региональная экономика: Учеб. пособие для вузов/ Под ред. Т. Г. Морозовой. – М.: Банки и биржи, Юнити, 2005. - С. 140-148.
24. Русское географическое общество. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rgo.ru/> (Дата обращения: 09.11.2025)

25. Снижение грузооборота морских портов РФ в 2024 году стало рекордным за 30 лет. PortNews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/374410/> (дата обращения: 26.04.2026)
26. Спутниковые карты высокого разрешения. Режим доступа [Электронный ресурс]: <http://www.etomesto.ru/map-mir/> (Дата обращения: 09.11.2025)
27. Терешина Н. Л. Конкурентоспособность железных дорог: региональные аспекты // Железнодорожный транспорт, 2004. №6 – С. 51-54.
28. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. Росавтодор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozm-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 29.04.2026)
29. Троицкая Н. А. Транспортная система России. – Москва: МАДИ, 2025. – 205с.
30. Указ Президента Российской Федерации №204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
31. Управление. Логистика. Экономика: сб. науч. тр. – Самара, 20 - Вып. 4. - 2009. – 200с.
32. Шпак П. С. Аналитический прогноз последствий санкций 2022 г. для российской экономики // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2022. Т. 24, No 2. С. 15–23.
33. Экономика железнодорожного транспорта. Проблемы и решения: Сб. науч. тр./ Под ред. Л.А. Мазо, Г.Е. Писаревского; Всерос. НИИ ж.-д. трансп. - М.: Интекст, 2005. – 352с.
34. Экономическая география транспорта/ Под ред. М. М. Казанского – М.: Транспорт, 2005. – 280с.
35. Экономическая география транспорта/ Под ред. М. М. Казанского – М.: Транспорт, 2005. 280с.

36. Экономическая и социальная география России: Основы теории и практики: Учебное пособие/ Под ред. Гребцовой. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. - С. 316-367.
37. Экономическая и социальная география России/ Под ред. А. Т. Хрущева. - М.: КРОН-ПРЕСС, 2005. 282-302с.
38. Экономическая и социальная география: Справочные материалы. – М.: Просвещение, 2005. 102-110с.
39. Яндекс-карта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.ru/maps/> (Дата обращения: 09.11.2025)
40. InternetУрок. Библиотека видеоуроков. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://interneturok.ru/kursy_i_uslugi/biblioteka_videourokov/ (Дата обращения: 09.11.2025)
41. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. OECD, 2019. OECD Publishing, Paris. 308pg. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>. (Дата обращения 10.11.2025).
42. Radvanyi J. «Transport and geostrategy in southern Russia». — Le Monde diplomatique (English edition). Режим доступа: <https://mondediplo.com/1998/06/11russia> (дата обращения: 10.11.2025)
43. Surwanti D., Hikmah I. «Improving Students' Awareness of Functional Literacy». — English Language Teaching Educational Journal. 2024. – 11pg.
44. The didactic potential of virtual information educational environment as a tool of geography students training. // Bondarenko O., и др. (англ.), 2020. – 23с.

Приложение А

Пример задания PISA на формирование читательской грамотности.

Автор статьи: Ян Лапотков

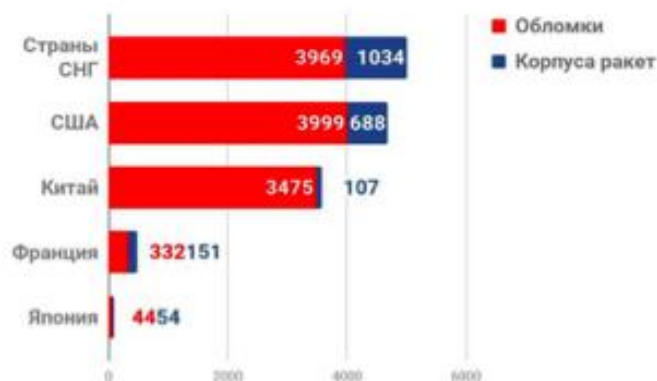
КТО БОЛЬШЕ МУСОРИТ?

Освоение человеком космоса стремительно набирает обороты, вот только в последнее время орбита Земли начинает смахивать на подмосковную свалку. Сущность космического мусора: он бесполезен, неисправен, быстр, опасен и... его много.



Так много, что для этого выделили целый масштабный проект — Space Track. По его данным сейчас вне нашей планеты находится около 18 700 крупных техногенных предметов. Большую часть из них составляют обломки ракет и спутников — примерно 12 000 единиц. При этом, Европейское космическое агентство утверждает, что всего на орбите Земли насчитывают более 750 тысяч объектов размером более 1 см.

Согласно данным Space Track, абсолютными лидерами в «производстве» космического мусора можно назвать страны СНГ. В пятерку рекорсменов также вошли США (сразу же после СНГ), Китай, Франция и Япония.



Американский астрофизик Дональд Кessler уже в 1970-х сказал, что появляющиеся в результате запусков отходы со временем превратятся в своеобразный мусорный «пояс Земли», который приведет к полной непригодности ближний космос. Так оно и случилось. Уже в период с 2004 по 2009 года объем искусственного мусора на орбите удвоился. И если ранее в космосе сорили только Россия и США (основные участники космонавтики), то теперь к ним подключился ещё и Китай. Кстати, после его неудачного испытания противоспутниковой ракеты в 2007 году на орбите появилось на 10% больше (!) обломков размером более 10 сантиметров.

БЕРЕГИТЕ ГОЛОВУ!

Печальным является тот факт, что космический мусор время от времени падает на Землю. Объекты больших размеров, которые движутся по достаточно низким орбитам, со временем могут входить в атмосферу. Их скорость замедляется, они падают и частично сгорают. А уже отдельные фрагменты достигают поверхности нашей планеты.



Так Лотти Вильямс пострадала от обломка ракеты «Дельта-2» в 1997 году в Оклахоме. Металлический кусок размером 10x13 см угадил ей прямо в плечо. Женщина не пострадала, однако сильно удивилась такому чуду. Через несколько дней она стала настоящей звездой новостей.

Но это был всего лишь обломок. Было ли больше? Да. Самый крупный искусственный объект, упавший на Землю за последние пять веков, – орбитальная станция «Мир», которая

была затоплена в Тихом океане в начале тысячелетия. Очень смахивает на Титаник. На океаническом дне лежит МАШИНА весом примерно 106 000 тон!



Станция «Мир» до того, как упасть

1. Сколько обломков и корпусов ракет оказались в космосе из-за стран СНГ? Запишите двумя числами.

_____ обломков. _____ корпусов.

2. Сколько всего объектов более 1 см насчитывается на орбите Земли, согласно Европейскому космическому агентству? Запишите числом.

_____.

3. Что произошло с космическим мусором в период с 2004 по 2009 год? Запишите.

_____.

4. Какая страна провела неудачное испытание, в результате которого уровень космического мусора размером более 10 см повысился на 10 процентов?

_____.

5. Укажите верное утверждение о тексте.

А) Космический мусор падает на Землю и убивает людей.

Б) Космический мусор не долетает до поверхности Земли, потому что полностью сгорает в атмосфере.

В) Космический мусор частично сгорает в атмосфере, но может долететь до Земли.

Г) Космический мусор остаётся в невесомости и не может упасть на Землю.

6. Что случилось в Оклахоме в 1997 году? Запишите своими словами.

_____.

7. Что вы можете сказать об орбитальной станции «Мир», исходя из прочитанного текста? Запишите своими словами.

_____.

8. Заполните даты только тех событий, которые были упомянуты в статье. Те события, которые не были упомянуты, оставьте без даты.

Отправление в космос ракеты «Дельта-2»	
Падение станции «Мир» на земную поверхность	
Падение обломка ракеты в штате Оклахома	
Предупреждение Дональда Кесслера об увеличении космического мусора	
Разработка космического проекта «Space Track»	

9. Что вы думаете о засорении космоса? Как бы вы решили эту проблему? Запишите своё мнение.

10. Как вам кажется, более серьёзной проблемой является засорение космоса или поверхности нашей планеты? Обоснуйте свою точку зрения.

11. О каком известном человеке идёт речь в тексте? Чем он прославился? Ответьте полным предложением.

12. Какие произведения искусства указаны в тексте? Запишите. Укажите произведения, не указанные в тексте, но с которыми вы знакомы. Ответьте полным предложением.

13. Соотнесите начало и конец факта, опираясь на текст. Варианты во втором столбце приведены в именительном падеже.

Жена Репина уехала в...	Музей русского импрессионизма
Посёлок с именем Репина и его жены после революции стал частью...	Куокалла
Автор текста, перед тем, как написать его, побывала в...	Финляндия
Репин с женой жил в...	Швейцария

14. Какие факты о жене Репина верны? Опираясь на текст, укажите их.

- А) Она была писательницей.
- Б) Она ненавидела животных, поэтому не ела мясо.
- В) Она отказывалась от продуктов животного происхождения и меха из-за этических соображений.
- Г) Она бросила мужа, потому что разлюбила его.
- Д) Она была аристократкой и считала себя выше прислуги.
- Е) Она дожила до 86 лет и умерла от старости.

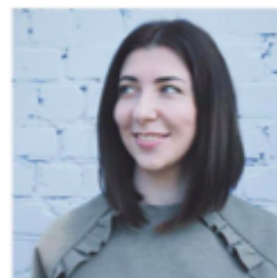
15. Опираясь на текст, заполните таблицу, написав напротив каждого факта ДА или НЕТ. Если факт не был упомянут в тексте, оставьте поле напротив пустым.

Репин любил свою жену	
Репин стыдился поведения жены	
Они расстались из-за её «безумств»	
Критик Стасов плохо отзывался о ней	
Современники любили жену Репина	

История про то, как жена великого художника кормила его сеном

Автор текста: Надежда Сокирская

Вчера наконец-то добралась до выставки «Жёны» в Музее русского импрессионизма. Как легко догадаться, там собраны портреты жён русских художников: и томных красавиц в мехах, и плечистых строгих революционерок. Одни известны сами по себе, другие лишь как спутницы своих мужей.



А я расскажу вам о писательнице Наталье Нордман, возлюбленной Репина, которую современники не любили и считали чудакой.

Илья Репин, если вдруг кто-то забыл, один из знаменитых художников, принадлежавших к объединению передвижников. Вы наверняка знаете его картины «Бурлаки на Волге», «Иван Грозный и сын его Иван», «Не ждали» и другие.

Их союз многие считали странным. «Репин ни на шаг от своей Нордманши... вот-то чудеса: уж подлинно, ни рожи, ни кожи, — ни красоты, ни ума, ни дарования, просто ровно ничего, а он словно пришит у ней к юбке», — писал о ней критик Стасов.

Все потому, что Нордман отличалась взглядами, которые на десятки лет опередили ее время. В 1900-х годах она была веганкой: выступала за растительное питание по этическим соображениям, а потом отказалась от меха, носила шубу из мешковины, набитую сосновой стружкой, ратовала за 8-часовой рабочий день для прислуги, пожимала руки лакеям, готовила отвар из сена и творила еще много вещей, безумных с точки зрения окружающих.

В их имении в поселке Куоккале (после революции эта земля стала частью Финляндии), гостей принимали за необычным столом, сделанным на заказ. В нём были выдвижные ящики, куда гости должны были сами складывать грязную посуду, а блюда за обедом нужно было брать тоже самостоятельно с центральной части стола, которая вращалась.

Их отношения закончились печально. Нордман заболела пневмонией, а потом и чахоткой, и, чтобы не быть Репину обузой, бросила его, тайком уехав в Швейцарию в больницу для неимущих, где и умерла в 1914 году.

Репин дожил до 86 лет.

16. Что критик Стасов писал о возлюбленной Репина? Запишите своими словами.

17. Что вам показалось в поведении жены Репина странным? Как современный человек отнесётся к её «безумствам» сейчас?
