



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ, БИОЛОГИИ И ХИМИИ

Формирование навыков работы с картами как средство повышения
качества географических знаний у обучающихся

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры
«Естественно-географическое образование»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

94,92 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 26 » 01 2026 г.

И.о. зав. кафедрой географии, биологии и
ХИМИИ

(название кафедры)

 Малаев А.В.

Выполнил:

Студент группы ЗФ-323/259-2-1

Ахмин Леонид Сергеевич 

Научный руководитель:

канд. гео. наук, доцент

 Малаев Александр
Владимирович

Челябинск
2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ РАБОТЫ С КАРТАМИ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ.....	7
1.1 Понятие географических знаний и их роль в образовании.....	7
1.2 Карта как основной инструмент географического образования.	10
1.3 Психолого-педагогические аспекты формирования навыков работы с картами.....	17
1.4 Анализ опыта использования карт в обучении.....	21
Выводы по первой главе	26
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ РАБОТЫ С КАРТАМИ.....	27
2.1 Анализ учебной программы и выявление проблем.....	27
2.2 Этапы формирования навыков работы с картами.....	32
2.3 Организация и методы исследования.....	37
Выводы по второй главе.....	49
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ.....	51
3.1 Анализ результатов исследования.....	51
3.2 Рекомендации по внедрению методики в образовательную практику.....	58
Выводы по третьей главе.....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Методика выявления уровня актуализации знаний (Е. А. Кувалдина).....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (констатирующий этап)	74
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Протокол исследования учащихся по методике П. И. Третьякова (констатирующий этап).....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (контрольный этап).....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Протокол исследования учащихся по методике П. И. Третьякова (контрольный этап)	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Задания по методике формирования картографических навыков.....	78

ВВЕДЕНИЕ

В условиях стремительного развития информационного общества и глобализации географические знания становятся важным компонентом общего образования, обеспечивая понимание пространственных процессов и взаимосвязей в мире. Формирование навыков работы с картами как ключевого инструмента изучения географии приобретает особую значимость, поскольку карты не только визуализируют информацию, но и развивают аналитическое мышление, пространственное воображение и навыки интерпретации данных.

Географические знания играют важную роль в формировании целостной картины мира, способствуя развитию экологического сознания, понимания глобальных и региональных процессов, а также навыков принятия обоснованных решений. Они позволяют обучающимся анализировать географические объекты, процессы и явления, развивать навыки чтения, интерпретации и создания карт. Работа с картами способствует формированию пространственного мышления, умения ориентироваться в окружающей среде и понимать взаимосвязи между природными, социальными и экономическими явлениями.

Несмотря на важность картографической грамотности, в образовательной практике наблюдаются трудности, связанные с недостаточным вниманием к формированию навыков работы с картами. Среди них – низкий уровень мотивации обучающихся, недостаточная методическая подготовка педагогов, ограниченное использование современных картографических технологий, а также формальный подход к изучению карт на уроках географии. Эти проблемы приводят к слабому владению обучающимися базовыми картографическими навыками, такими как определение координат, масштаба, чтение условных знаков, что снижает качество географических знаний и ограничивает возможности их практического применения.

Таким образом, исследование, направленное на разработку эффективных подходов к формированию навыков работы с картами, является актуальным и своевременным.

Тема исследования напрямую связана с требованиями государственного образовательного стандарта, который подчеркивает необходимость формирования метапредметных и предметных компетенций, включая умение работать с информацией, представленной в графической форме. Разработка методики формирования навыков работы с картами отвечает задачам модернизации образования и способствует достижению целей, поставленных в рамках образовательного стандарта.

Цель исследования: разработать и апробировать методику формирования навыков работы с картами у обучающихся в процессе изучения географии, способствующую повышению уровня картографической грамотности и качества усвоения географических знаний.

Задачи исследования:

1. Провести анализ теоретических основ формирования картографической грамотности в образовательном процессе.

2. Выявить основные проблемы и барьеры, препятствующие эффективному формированию навыков работы с картами у обучающихся.

3. Разработать методику формирования навыков работы с картами, включающую использование современных картографических технологий и интерактивных методов обучения.

4. Экспериментально апробировать разработанную методику в образовательной практике и оценить ее эффективность.

5. Разработать рекомендации по внедрению методики в образовательную практику

Объект исследования: процесс формирования картографической грамотности у обучающихся в рамках изучения географии.

Предмет исследования: методика формирования навыков работы с картами у обучающихся в процессе изучения географии, включая

использование традиционных и цифровых картографических инструментов.

Гипотеза исследования: систематическое использование разработанной методики формирования навыков работы с картами способствует повышению качества географических знаний у обучающихся.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексной авторской методики формирования навыков работы с картами, которая интегрирует традиционные картографические инструменты с современными цифровыми технологиями, адаптированной к требованиям образовательного стандарта.

В отличие от существующих подходов, фокусирующихся преимущественно на пассивном чтении карт, предлагаемая методика акцентирует активное создание и анализ карт в интерактивной среде, что позволяет преодолеть выявленные барьеры мотивации и методической подготовки. Новизна также проявляется в эмпирической апробации методики с использованием количественных и качественных показателей эффективности, что расширяет теоретическую базу педагогической географии и вносит вклад в цифровизацию образования.

Теоретическая значимость работы состоит в углублении понимания процессов формирования картографической грамотности как метапредметной компетенции в рамках географического образования. Исследование обогащает теорию педагогики за счет анализа взаимосвязей между пространственным мышлением, цифровыми технологиями и усвоением географических знаний. Полученные результаты позволяют уточнить понятийный аппарат и способствуют развитию методологии педагогических исследований в области географии, предоставляя основу для дальнейших теоретических разработок по оптимизации образовательных процессов в условиях цифровизации.

Практическая значимость исследования проявляется в создании готовой к внедрению методики, которая может быть использована

педагогами для повышения эффективности уроков. Разработанные рекомендации по интеграции картографических технологий позволят улучшить мотивацию обучающихся, повысить качество их географических знаний и развить навыки, необходимые для реальной жизни.

Результаты работы могут быть применены в методических пособиях, программах повышения квалификации учителей и обновлении школьных учебников, способствуя модернизации образования в соответствии с образовательными стандартами.

Структура диссертации: введение, три главы (теоретическая, методическая, экспериментальная), заключение, список использованных источников, приложения.

В первой главе раскрыты значение использования географической карты в процессе обучения и основные теоретические аспекты формирования у школьников умения работать с географической картой на уроке.

Во второй главе рассмотрены методические основы и этапы формирования навыков работы с картами, разработка заданий на развитие навыков работы с картами.

В третьей главе описан ход диагностирующего эксперимента по определению уровня сформированности у школьников умения работать с географической картой; представлено содержание эксперимента по формированию умения работать с географической картой на уроках географии.

В заключении содержатся основные выводы по результатам выпускного квалификационного исследования.

Библиографический список: содержит 76 источников. В приложении помещены таблицы, отражающие ход и результаты исследования, диагностические материалы, комплекс заданий и упражнений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ РАБОТЫ С КАРТАМИ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

1.1 Понятие географических знаний и их роль в образовании

Географические знания представляют собой совокупность представлений, фактов, понятий, закономерностей и теорий, описывающих пространственную организацию природных, социальных и экономических явлений на Земле. Они включают информацию о физико-географических характеристиках (рельеф, климат, гидросфера, биосфера), социально-экономических процессах (население, хозяйство, урбанизация), а также о взаимодействии человека и окружающей среды. Географические знания формируются на основе изучения пространственных взаимосвязей и закономерностей, что отличает их от других дисциплин и подчеркивает их уникальность в образовательной системе [27].

Оценивая в данном контексте роль географии, следует особо подчеркнуть то обстоятельство, что «география – единственный школьный предмет мировоззренческого характера, формирующий у учащихся комплексное, системное и социально-ориентированное представление о Земле как о планете людей.

К ведущим мировоззренческим идеям, заложенным в курсы школьной географии, относятся: идеи, отражающие проявление основных черт и законов диалектики в географической оболочке и ее частях, идеи, отражающие проявление законов диалектики в экономико-географической действительности, а также идеи, охватывающие проблему «природа и общество» [2].

Географические знания представляют собой систему научных представлений о природе, населении, хозяйстве и пространственной организации территории, формируемую в процессе изучения закономерностей развития географической оболочки и её компонентов. Как подчеркивает А. И. Алексеева, географические знания отражают

сложную структуру взаимодействия природных и социально-экономических процессов, раскрывая сущность пространственно-временных связей на поверхности Земли [1]. В их состав входят факты, понятия, закономерности, теории, картографическая информация и практические действия, обеспечивающие ориентировку в пространстве.

Согласно В. П. Максаковскому, география в школьном образовании выполняет особую функцию – формирует у обучающихся целостное представление о мире, основанное на понимании территориальных различий и пространственных взаимосвязей [42]. Поэтому полноценное усвоение географических знаний невозможно без систематической работы с картой как основным средством отображения пространственной информации.

В современной педагогической науке географические знания рассматриваются как комплексная система, включающая три основных компонента:

1) фактические знания – сведения о географических объектах, их расположении, характеристиках (например, столицы государств, крупнейшие реки, климатические зоны);

2) концептуальные знания – понимание общих закономерностей и процессов (например, тектонические процессы, глобализация, экологические проблемы);

3) методологические знания – умения и навыки анализа географической информации, включая работу с картами, статистическими данными, геоинформационными системами [58].

Роль географических знаний в образовании многогранна и определяется их вкладом в формирование целостной картины мира у обучающихся. География как учебная дисциплина способствует развитию ключевых компетенций, необходимых для успешной социализации и профессиональной деятельности в современном обществе [25].

Основные аспекты этой роли показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные аспекты роли географических знаний

Роль географических знаний	Вклад в формирование целостной картины	Ключевые компетенции
Формирование пространственного мышления	Пространственная организация мира. Анализ расположения объектов. Прогноз явлений	Способность ориентироваться в пространстве
Развитие экологического сознания	Взаимодействие человека и природы	Ответственное отношение к окружающей среде
Подготовка к глобальным вызовам	Осознание глобальных процессов	Решение междисциплинарных задач
Развитие аналитических и исследовательских навыков	Работа с географической информацией	Умение анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы
Воспитательный потенциал	Уважение к культурному и природному многообразию	Понимание взаимосвязей между различными регионами и странами

В контексте государственного образовательного стандарта географические знания рассматриваются как основа для формирования универсальных учебных действий, включая познавательные, коммуникативные и регулятивные. Они обеспечивают выполнение требований к предметным результатам обучения, таким как умение анализировать географические процессы, использовать картографические источники и применять полученные знания в практических ситуациях [30].

В ряду географических умений особое место занимают картографические умения. Это объясняется значением картографических произведений как пространственно-временных моделей окружающей действительности, усилением их роли как средств передачи пространственной информации в современном обществе и связанной с этим востребованностью умений извлекать пространственно-координированную информацию из различных видов геоизображений. В формировании экологических знаний и умений, география наряду с биологией играет ведущую роль, комплексно рассматривая проблему человек – общество – среда» [46].

Таким образом, географические знания занимают центральное место в системе общего образования, выступая инструментом формирования мировоззрения, развития критического мышления и подготовки обучающихся к активному участию в жизни общества. Их значение возрастает в условиях цифровизации, когда доступ к географической информации расширяется, а потребность в ее осмысленном анализе становится все более актуальной.

1.2 Карта как основной инструмент географического образования

Карта является фундаментальным инструментом географического образования, выступая не только средством визуализации пространственной информации, но и важным элементом формирования аналитических и исследовательских навыков обучающихся [3].

В структуре географического образования карта занимает ключевое место, выполняя роль универсальной модели географической действительности. Ещё Н. Н. Баранский подчёркивал, что «география не может существовать без карты» и что именно карта является «вторым языком географии» [4]. Карта позволяет увидеть пространственные отношения, недоступные для непосредственного восприятия, и является тем инструментом, который обеспечивает переход от описания к анализу.

В педагогике карта рассматривается как основной носитель пространственной информации и базовое средство формирования пространственного мышления. Работа с картой позволяет учащемуся «видеть пространство», различать географические объекты, определять их относительное положение, оценивать масштабные соотношения, анализировать закономерности распределения явлений и их взаимосвязи. Отмечается, что пространственное мышление – один из ключевых элементов когнитивного развития, и именно карты служат эффективным инструментом его формирования [11].

Географические карты классифицируются по различным признакам, что определяет их использование в образовательном процессе. Основные виды карт, применяемые в географическом образовании, показаны в таблице 2.

Таблица 2 – Классификация географических карт

Вид карт	Что отображают	Для чего используются
по содержанию		
Физические	рельеф, гидрографию, климатические зоны	Изучение физико-географических характеристик территорий
Социально-экономические	население, хозяйство, транспортные сети, урбанизацию	Анализ антропогенных процессов
Тематические	Климата, почвы, природные ресурсы	Углубленное изучение отдельных аспектов географии
по масштабу		
Крупномасштабные	(1:10 000 – 1:200 000)	Локальный анализ
Среднемасштабные	(1:200 000 – 1:1 000 000)	Изучение регионов
Мелкомасштабные	(менее 1:1 000 000)	Анализ глобальных процессов и явлений
по форме представления		
Традиционные (бумажные)		Цифровые карты
по территориальному охвату: карты мира, материков, стран, регионов, отдельных местностей		

Цифровые карты – интерактивные карты, созданные с помощью геоинформационных систем (ГИС), позволяющие работать с динамическими данными.

Каждый вид карты имеет свои особенности и применяется в зависимости от целей урока и уровня подготовки обучающихся.

В современной методике обучения географии карта рассматривается как многофункциональное дидактическое средство, выполняющее одновременно информационную, иллюстративную, аналитическую и практическую функции [7].

Карты выполняют ряд функций, которые делают их незаменимым инструментом в процессе обучения географии:

Информационная функция. Карты предоставляют структурированную информацию о географических объектах, их расположении, характеристиках и взаимосвязях. В отличие от текстовых материалов, карта позволяет представить сразу большую совокупность данных и выявить их взаиморасположение, что способствует формированию у обучающихся целостных географических представлений. По словам Т. П. Герасимовой, карта обеспечивает доступ к «пространственным данным высокого уровня обобщённости» [17], что делает её незаменимым компонентом изучения территориальных процессов.

Обучающая функция. Работа с картами способствует формированию навыков анализа, сравнения, обобщения. Обучающиеся учатся определять координаты, масштабы, читать условные знаки, что развивает их картографическую грамотность.

Наглядно-иллюстративная функция. Наглядность является одним из фундаментальных дидактических принципов обучения географии. Карта выступает средством визуализации сложных пространственных процессов и служит важным инструментом перевода абстрактных знаний в образную форму [14].

Развивающая функция. Использование карт стимулирует пространственное мышление, воображение, память и логическое мышление. Решение задач на основе карт требует применения аналитических способностей и умения делать выводы.

Воспитательная функция. Карты помогают формировать у обучающихся экологическое сознание, понимание культурного и природного многообразия, а также уважение к другим народам и регионам.

Практическая функция. Практическая функция карты реализуется через выполнение учащимися конкретных действий: определение координат, работа с масштабом, построение профилей, чтение условных

обозначений, составление картосхем. Эти умения формируют картографическую грамотность – важнейшую часть географической компетентности.

Аналитическая функция. Карта является важнейшим инструментом анализа, позволяющим выявлять территориальные закономерности, причинно-следственные связи и пространственную структуру явлений. Аналитическая функция находит выражение в таких действиях, как: сопоставление карт различной тематики; выявление причин пространственных различий; определение факторов, влияющих на размещение объектов; пространственное моделирование; прогнозирование изменений географических процессов.

По мнению Ю. Г. Саушкина, аналитическая работа с картами формирует научный стиль мышления, ориентированный на выявление закономерностей и причинно-следственных связей [58].

Карты обладают рядом особенностей образовательного инструмента, которые определяют их уникальность в образовательном процессе. На рисунке 1 представлены особенности карт, содержащаяся в них информация, а также формируемые с помощью них компетенции.



Рисунок 1 – Особенности карт как образовательного инструмента

Вместе с тем, использование карт в образовательном процессе сопряжено с определенными вызовами. Недостаточная подготовка педагогов, ограниченный доступ к современным картографическим технологиям, а также низкая мотивация обучающихся могут снижать эффективность работы с картами. Эти проблемы подчеркивают необходимость разработки методик, направленных на систематическое формирование картографических навыков [31].

Современные учебники по географии ориентированы на усиление картографической составляющей обучения. Практически каждый параграф сопровождается картами, диаграммами, схемами, заданиями, требующими активной работы с атласом или цифровыми ресурсами. Авторы учебников (под ред. А. И. Алексеева, В. П. Максаковского, И. И. Бариновой и др.) включают в учебные тексты: карты различных масштабов; тематические карты, отражающие природные и социально-экономические явления; задания на анализ, сравнение и интерпретацию карт; ориентиры для работы с электронными картографическими сервисами [6].

Особенно развивается использование цифровых карт – космоснимков, интерактивных карт, геоинформационных систем. Это расширяет возможности формирования картографических навыков, позволяя сочетать традиционные методы работы с современными технологиями визуализации [29].

Таким образом, картографический материал становится центральным элементом методической системы обучения географии.

Развитие цифровых технологий существенно трансформировало содержание и методы географического образования, расширив арсенал средств для формирования картографических навыков у обучающихся. В последние десятилетия в образовательную практику активно внедряются цифровые карты, геоинформационные системы (ГИС), электронные атласы, спутниковые изображения и интерактивные картографические сервисы. Эти инструменты обеспечивают доступ к широкому спектру

пространственных данных, способствуют развитию исследовательских навыков, а также повышают визуальную привлекательность и интерактивность учебного процесса.

Как подчёркивает А. А. Лобжанидзе, использование современных картографических технологий позволяет перейти от репродуктивного обучения к исследовательской деятельности, что соответствует требованиям компетентного подхода [40]. Учащийся становится активным субъектом познания, анализируя данные, выполняя картометрические операции, создавая собственные карты и моделируя пространственные процессы.

Цифровые карты являются развитием традиционных печатных карт и обладают рядом преимуществ: интерактивностью, масштабируемостью, возможностью отображения различных слоёв данных и многомерностью представления информации. Электронные атласы (например, «Глобус» или школьные диски-приложения к учебникам) содержат встроенные инструменты поиска, фильтрации, измерения расстояний и построения профилей, что позволяет организовывать учебный процесс на более высоком уровне.

Цифровые карты особенно эффективны при изучении динамики природных процессов (климат, миграции животных, перемещение воздушных масс), изменчивости хозяйственной деятельности и демографических процессов. Данные инструменты обеспечивают визуальный доступ к пространственным изменениям, что усиливает аналитическую составляющую процесса обучения [8].

Важным компонентом современной географической подготовки является использование онлайн-сервисов картографирования и пространственного анализа. Наиболее востребованы:

Google Maps и Google Earth – глобальные карты высокого разрешения, космические снимки, инструменты построения маршрутов, трёхмерное моделирование рельефа.

Яндекс.Карты – детализированные карты России, панорамы улиц, трафик, транспортные слои.

OpenStreetMap – открытая карта мира, созданная пользователями, с возможностью редактирования и создания собственных слоёв.

Эти сервисы поддерживают интерактивные измерения, определение координат, отображение тематических слоёв (плотность населения, дорожная инфраструктура, объекты индустрии), что позволяет учащимся выполнять практические задания исследовательского характера.

Согласно исследованиям Л. В. Бурыкиной, использование интерактивных карт способствует формированию у школьников навыков ориентации в цифровой среде, что является важным элементом цифровой грамотности XXI в. [10].

Геоинформационные системы представляют собой мощный инструмент анализа пространственных данных и моделирования географических процессов. Использование ГИС в школьном образовании, хотя и ограничено техническими условиями, постепенно расширяется благодаря появлению доступных программных продуктов: QGIS, ArcGIS Online, Inspire, Kosmosnimki.ru.

ГИС позволяют: работать с многослойной пространственной информацией; создавать тематические карты; анализировать взаимосвязи между природными и социально-экономическими факторами; строить пространственные модели; выполнять картометрические расчёты [45].

Использование спутниковых снимков и аэрофотосъёмки

Доступ к спутниковым снимкам высокой и средней детализации (Sentinel-2, Landsat, данные «Роскосмоса») открывает новые возможности для анализа динамики природных объектов: изменения береговой линии, вырубок лесов, урбанизации, состояния водных объектов.

Снимки позволяют: сравнивать состояние территорий в разные годы; выявлять антропогенное воздействие; отслеживать сезонные изменения; изучать климатические эффекты.

Использование спутниковых изображений развивает навыки визуального анализа, а также представление о масштабах и сложности географических процессов. Как отмечает Г. С. Самигуллина, работа с космическими изображениями усиливает межпредметные связи географии, экологии и информатики [57].

Современные мобильные приложения – такие как «ГеоГрафика», «Планета Земля 3D», «Star Walk», «Карты Google», «Relief Maps» – позволяют учащимся выполнять задания вне класса, что способствует развитию практических умений.

Использование современных технологий обеспечивает: повышение наглядности учебного процесса; рост мотивации благодаря интерактивности и визуализации; расширение возможностей для самостоятельной и проектной деятельности; формирование цифровой, картографической и информационной грамотности; развитие исследовательских навыков; возможность дифференциации обучения [70].

Таким образом, географические карты являются ключевым инструментом в обучении географии, обеспечивая не только усвоение предметных знаний, но и развитие метапредметных компетенций. Их разнообразие, функциональность и особенности делают карты незаменимым средством для формирования у обучающихся целостного восприятия мира и подготовки к решению практических задач.

1.3 Психолого-педагогические аспекты формирования навыков работы с картами

Формирование навыков работы с картами в процессе обучения географии представляет собой сложный психолого-педагогический процесс, связанный с развитием когнитивных, эмоциональных и поведенческих компонентов личности обучающегося. Эти навыки включают умение читать и интерпретировать условные знаки, определять масштаб, координаты, анализировать пространственные взаимосвязи и

применять картографическую информацию в решении учебных и практических задач. Психолого-педагогические аспекты данного процесса определяются особенностями восприятия картографической информации, возрастными характеристиками обучающихся, а также методическими подходами к организации образовательного процесса.

С психологической точки зрения, работа с картами требует активизации ряда когнитивных процессов, таких как восприятие, внимание, память, мышление и воображение. Рассмотрим ключевые аспекты.

Восприятие. Географические карты представляют собой условные изображения, которые требуют от обучающихся способности декодировать графическую информацию. Восприятие карт связано с распознаванием условных знаков, цветов, масштаба и других элементов. Согласно исследованиям в области психологии восприятия, визуальная информация усваивается эффективнее, если она структурирована и сопровождается объяснениями [13]. Для школьников, особенно младшего возраста, восприятие карт может быть затруднено из-за абстрактного характера условных обозначений, что требует постепенного введения картографических элементов в обучение.

Пространственное мышление. Работа с картами напрямую связана с развитием пространственного интеллекта, который, по теории Г. Гарднера, включает способность представлять и манипулировать пространственными образами [16]. Пространственное мышление позволяет обучающимся понимать взаимосвязь между объектами на карте, оценивать расстояния, направления и масштабы. Формирование этого типа мышления требует систематических упражнений, таких как сравнение карт, определение маршрутов, анализ рельефа [62].

Внимание и память. Успешная работа с картами предполагает концентрацию внимания на множестве деталей (условные знаки, легенда, масштаб) и удержание их в памяти. Развитие произвольного внимания и кратковременной памяти особенно важно на начальных этапах изучения

картографии, когда обучающиеся осваивают базовые элементы карты. Долговременная память играет роль при запоминании географических объектов и их характеристик [66].

Аналитическое мышление. Интерпретация карт требует анализа, синтеза и обобщения информации. Обучающиеся должны уметь выделять ключевые элементы карты, устанавливать причинно-следственные связи (например, между рельефом и климатом) и делать выводы на основе картографических данных [64].

Мотивация и эмоциональная вовлеченность. Психологический аспект формирования навыков работы с картами включает мотивацию к обучению. Интерес к картам может быть обусловлен их наглядностью, возможностью исследования мира и решением практических задач (например, планирование маршрутов). Однако отсутствие мотивации, связанное с восприятием карт как сложного материала, может стать барьером. Для преодоления этого педагогу важно использовать игровые и интерактивные методы, а также подчеркивать практическую значимость картографических навыков.

Формирование навыков работы с картами должно учитывать возрастные психологические особенности обучающихся:

Младший школьный возраст (7–10 лет). В этом возрасте дети обладают ограниченными навыками абстрактного мышления и воспринимают карты как картинки. Обучение должно быть наглядным, с использованием крупных, простых карт и минимальным количеством условных знаков [15].

Средний школьный возраст (11–15 лет). Подростки способны к более сложному анализу карт, включая работу с масштабом, координатами и тематическими картами. Однако их внимание может быть неустойчивым, поэтому важно использовать интерактивные и цифровые карты, а также проектные задания, которые повышают мотивацию.

Старший школьный возраст (16–18 лет). Старшеклассники обладают развитым аналитическим мышлением и могут работать с комплексными картами, включая ГИС.

С педагогической точки зрения, формирование навыков работы с картами требует реализации ряда принципов и подходов [20]:

Принцип постепенности. Обучение начинается с простых карт (например, плана местности) и постепенно переходит к сложным (тематические карты, ГИС). Это соответствует зонам ближайшего развития (по Л. С. Выготскому), позволяя обучающимся осваивать материал на доступном уровне.

Деятельностный подход. Навыки работы с картами формируются через активную деятельность: выполнение заданий (определение расстояний, чтение легенды), проектную работу, анализ картографических данных [21]. Такой подход способствует развитию самостоятельности и инициативности.

Интеграция традиционных и цифровых технологий. Использование бумажных карт в сочетании с цифровыми (например, Google Maps, ArcGIS) позволяет адаптировать обучение к современным условиям и повысить интерес обучающихся.

Дифференциация и индивидуализация. Учитывая различия в уровне подготовки и когнитивных способностях, педагогу следует предлагать задания разной сложности, а также учитывать предпочтения обучающихся (например, визуальный или аналитический стиль обучения) [24].

Контекстное обучение. Связь картографических навыков с реальными жизненными ситуациями (например, ориентирование в городе, анализ экологических проблем) повышает их практическую значимость и мотивирует обучающихся.

Таким образом, психолого-педагогические аспекты формирования навыков работы с картами требуют учета когнитивных процессов, возрастных особенностей и мотивации обучающихся, а также применения

современных педагогических подходов. Эффективное обучение возможно при создании условий для активной деятельности, постепенного усложнения задач и интеграции традиционных и цифровых картографических ресурсов. Эти принципы составляют основу для разработки методик, направленных на повышение картографической грамотности и качества географических знаний.

1.4 Анализ опыта использования карт в обучении

Использование карт в обучении географии имеет давние традиции как в отечественной, так и в зарубежной педагогической практике. Карты рассматриваются как ключевой инструмент формирования географических знаний, пространственного мышления и картографической грамотности. Анализ опыта применения карт в образовательных системах России и других стран позволяет выявить эффективные подходы, методические приемы, а также проблемы, требующие решения [34]. Данный раздел посвящен обзору отечественного и зарубежного опыта, с акцентом на их особенности, достижения и перспективы.

В российской образовательной системе карты занимают центральное место в изучении географии, что обусловлено исторически сложившейся традицией картографической школы и требованиями государственного образовательного стандарта [43]. Основные аспекты отечественного опыта включают:

Исторические традиции. Российская картографическая школа, основанная в XVIII–XIX вв., внесла значительный вклад в развитие образовательной картографии. Работы таких ученых, как А. Ф. Асланикашвили и К. А. Салищев, подчеркивали важность карт как средства визуализации и анализа географической информации [59]. Эти идеи легли в основу методик преподавания географии в советской и современной российской школе.

Методическое обеспечение. В отечественной практике широко используются школьные атласы, физические и тематические карты, которые интегрированы в учебные программы по географии для 5–11 классов. Например, атласы издательств «Дрофа» и «Просвещение» включают карты различного масштаба и содержания, сопровождаемые заданиями для формирования навыков чтения и анализа карт. Методические рекомендации для учителей акцентируют внимание на развитии умений работать с условными знаками, масштабом, координатами и легендами [67].

Педагогические подходы. В российской школе применяются традиционные методы работы с картами, такие как анализ физических и тематических карт для изучения природных и социально-экономических явлений, выполнение практических заданий (определение географических координат, расстояний, высот), составление картографических описаний (например, характеристика рельефа региона).

Однако, как отмечают исследователи, акцент часто делается на репродуктивных задачах, что ограничивает развитие аналитического мышления и творческого подхода [17].

Цифровые технологии. В последние годы в России активно внедряются цифровые карты и геоинформационные системы (ГИС) в образовательный процесс. Платформы, такие как «Яндекс.Карты», «Российская электронная школа» и специализированные ГИС-программы, позволяют обучающимся работать с интерактивными картами, анализировать пространственные данные и создавать собственные картографические продукты. Однако доступ к таким технологиям ограничен в ряде регионов, а подготовка педагогов к их использованию остается недостаточной.

Проблемы и вызовы. Несмотря на достижения, отечественный опыт сталкивается с рядом проблем: недостаточная мотивация обучающихся к работе с картами из-за формального подхода к их изучению, ограниченное

использование цифровых технологий в школах, особенно в сельской местности; недостаток методик, ориентированных на развитие исследовательских навыков через работу с картами [18].

Использование карт является одним из ключевых компонентов преподавания географии в казахстанской школе. Карта выступает не только как наглядное средство обучения, но и как важный инструмент формирования пространственного мышления, аналитических и исследовательских навыков учащихся. В условиях обновлённого содержания образования и внедрения компетентностного подхода роль карт в учебном процессе существенно возросла [23].

В школьной географии Казахстана карты применяются на всех этапах обучения – с 5 по 11 классы [54]. Они используются при изучении физической и экономической географии, регионов мира, а также географии Казахстана. Работа с картой помогает учащимся:

- понимать пространственные закономерности природных и социально-экономических процессов;
- устанавливать причинно-следственные связи (например, между рельефом и климатом);
- формировать умения ориентироваться на местности и читать различные виды карт (физические, политические, тематические).

Таким образом, карта становится не иллюстрацией, а источником знаний.

В казахстанской практике преподавания географии применяются различные формы работы с картами: фронтальная работа (анализ настенных карт, атласов); индивидуальная и групповая работа (задания по определению координат, расстояний, сравнительный анализ карт); практические и исследовательские задания (составление простых картосхем, анализ тематических карт).

Особое внимание уделяется формированию картографической грамотности: учащиеся учатся читать легенду карты, определять масштаб,

использовать условные знаки. В старших классах всё чаще применяются элементы геоинформационных технологий (ГИС), цифровые карты и онлайн-ресурсы [72].

Обновлённое содержание образования в Казахстане ориентировано на развитие функциональной грамотности. В этом контексте карты активно используются для решения практико-ориентированных задач, например, анализ экологических проблем регионов Казахстана по тематическим картам, оценка природно-ресурсного потенциала территории, сравнение социально-экономического развития областей страны.

Зарубежные образовательные системы, такие как США, Великобритания, Германия, Австралия и страны Скандинавии, демонстрируют разнообразные подходы к использованию карт в обучении географии [73]. Анализ зарубежного опыта выявляет следующие ключевые особенности:

Интеграция ГИС и цифровых технологий. В странах с развитой образовательной инфраструктурой (США, Канада, Австралия) геоинформационные системы активно применяются в школьном образовании. Например, в США программа ArcGIS for Schools предоставляет бесплатный доступ к ГИС-инструментам, позволяя обучающимся создавать интерактивные карты, анализировать пространственные данные и решать реальные задачи (например, оценка экологических рисков). Исследования показывают, что использование ГИС повышает интерес к географии и развивает навыки критического мышления [74].

Проектная и исследовательская деятельность. В Великобритании и Германии акцент делается на проектно-ориентированном обучении, где карты используются как основа для исследований [19]. Например, обучающиеся создают тематические карты для анализа проблем урбанизации или изменения климата, что способствует развитию аналитических и творческих навыков.

Интерактивные и игровые подходы. В скандинавских странах (Швеция, Финляндия) карты интегрируются в игровые форматы обучения. Например, использование приложений, таких как GeoGuessr, или заданий с дополненной реальностью помогает повысить вовлеченность обучающихся.

Междисциплинарный подход. В Австралии и Новой Зеландии карты используются не только в географии, но и в других дисциплинах, таких как история, экология и социальные науки. Например, обучающиеся анализируют исторические карты для изучения колониальных процессов или создают карты экологических зон для оценки биоразнообразия.

Подготовка педагогов. В зарубежных системах большое внимание уделяется профессиональной подготовке учителей к использованию карт. Например, в Германии проводятся специализированные курсы по образовательной картографии, где педагоги осваивают ГИС, методики анализа карт и способы интеграции цифровых технологий в уроки.

Проблемы зарубежного опыта. Несмотря на инновационные подходы, зарубежные системы сталкиваются с вызовами: неравный доступ к цифровым технологиям в школах с низким уровнем финансирования; сложность интеграции ГИС в учебные программы из-за высокой технической подготовки, требуемой от педагогов.

Сравнение отечественного и зарубежного опыта показывает, как сходства, так и различия. В обеих системах карты признаются ключевым инструментом географического образования, а их использование направлено на развитие пространственного мышления и аналитических навыков. Однако зарубежный опыт отличается большим акцентом на цифровые технологии, проектную деятельность и междисциплинарный подход, что делает обучение более интерактивным и практико-ориентированным. В российской практике сохраняется сильная традиционная база, но недостаточно внимания уделяется инновационным методикам и мотивации обучающихся [71].

Таким образом, анализ отечественного и зарубежного опыта подчеркивает необходимость сочетания традиционных и инновационных подходов к использованию карт в обучении. Изучение передовых зарубежных практик может способствовать модернизации системы географического образования, делая её более эффективной и отвечающей современным требованиям.

Выводы по первой главе

1. Географические знания представляют собой совокупность представлений, фактов, понятий, закономерностей и теорий, описывающих пространственную организацию природных, социальных и экономических явлений на Земле.

2. Работа с географическими картами заменяет учащимся непосредственное изучение стран и других территорий на поверхности Земли, помогает им воссоздать образ изучаемых территорий с их основными характерными чертами.

3. Карта не просто дополняет содержание учебного материала, но и является самостоятельным средством обучения, обеспечивающим понимание закономерностей географической реальности.

4. Формирование навыков работы с картами должно учитывать возрастные психологические особенности обучающихся.

5. Анализ отечественного и зарубежного опыта подчеркивает необходимость сочетания традиционных и инновационных подходов к использованию карт в обучении.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ РАБОТЫ С КАРТАМИ

2.1 Анализ учебной программы и выявление проблем

Обучение работе с картами является центральным элементом методики преподавания географии, поскольку карта выступает одновременно источником информации, средством наглядности и инструментом анализа [21]. Эффективность формирования картографических навыков во многом определяется соблюдением дидактических принципов и современным методическим подходом, а также соответствием учебных материалов требованиям государственного образовательного стандарта. Анализ содержания действующих учебных программ, учебников и пособий позволяет выявить ряд проблем, оказывающих влияние на качество освоения картографических умений.

Анализ учебных программ по географии основной школы (5–9 классы) и программ среднего общего образования показывает, что, несмотря на декларируемую важность картографической подготовки, реальный объём практических работ, направленных на формирование устойчивых навыков работы с картами, остаётся недостаточным. Доминирование теоретического материала, отсутствие системности в заданиях на применение картографических знаний и слабая интеграция цифровых картографических технологий приводят к тому, что учащиеся демонстрируют низкий уровень картографической грамотности [22].

Аналитический обзор базового содержания учебного предмета «География» для 7–9 классов (Республика Казахстан), построенный на основе представленной программы и ориентированный на логику усложнения содержания, межпредметные связи и образовательные результаты.

1. Общая характеристика структуры курса

Базовое содержание предмета «География» для 7–9 классов выстроено по шестисекционной модели, которая сохраняется на протяжении всех трёх лет обучения:

Методы географических исследований, картография и географические базы данных, физическая география, социальная география, экономическая география, страноведение с основами политической географии.

Такая структура обеспечивает:

- преемственность (одни и те же разделы, но с усложнением содержания);
- системность (от методов и инструментов к природе обществу, хозяйству, странам мира и Казахстану);
- интеграцию глобального, регионального и национального уровней.

2. Анализ разделов с точки зрения логики усложнения (7–9 классы)

Курс ориентирован не только на усвоение знаний, но и на понимание роли Казахстана в глобальном природном, социальном и экономическом пространстве, что соответствует современным образовательным приоритетам. Разделы программы показаны в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы типовой учебной программы по географии

Раздел программы	7 класс (базовый уровень)	8 класс (углублённый уровень)	9 класс (национально-аналитический уровень)
1. Методы географических исследований	формируются представления о географии как науке, её предмете и объектах исследования; рассматриваются основные источники географической информации	отрасли географической науки, разнообразие методов географических исследований	исследования казахстанских географов и их вклад в развитие науки; изучаются вопросы географической номенклатуры объектов
Общая направленность: формирование географического мышления. Вывод: раздел формирует навыки научного познания, критического анализа и проектно-исследовательской деятельности			

Окончание таблицы 3

Раздел программы	7 класс (базовый уровень)	8 класс (углублённый уровень)	9 класс (национально-аналитический уровень)
2. Картография и географические базы данных	Географические карты; картосхемы; географическая номенклатура; основы баз данных	Тематические карты; элементы их характеристики; чтение карт; ИКТ в создании баз данных	Приёмы показа объектов и процессов; дистанционное зондирование Земли
Общая направленность: развитие пространственного мышления. Вывод: раздел отражает переход от традиционной картографии к современным геоинформационным технологиям.			
3. Физическая география	Литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; природные ресурсы океана	Закономерности рельефа и климата; полезные ископаемые; природные зоны	Физическая география Казахстана; минеральные, водные ресурсы
Общая направленность: понимание закономерностей природной среды. Вывод: раздел выстроен от глобальных закономерностей к региональным и национальным особенностям.			
4. Социальная география	География населения; языковые семьи; историко-культурные регионы	Демография; типы воспроизводства; демографические показатели	Население Казахстана; миграции; трудовые ресурсы; урбанизация
Общая направленность: изучение населения как ключевого элемента пространства. Вывод: акцент смещается от описания культурного разнообразия к анализу демографических процессов и управленческих решений.			
5. Экономическая география	Природные и социально-экономические ресурсы; инфраструктура; сельское хозяйство и промышленность	Экономическая оценка ресурсов; структура мирового хозяйства; факторы размещения отраслей	Экономика Казахстана; устойчивое развитие; индустриально-инновационное развитие
Общая направленность: формирование представлений о хозяйстве, ресурсах. Вывод: содержание отражает переход от описательной экономики к анализу глобальных и национальных экономических процессов			
6. Страноведение с основами политической географии	Страны мира; географическое и экономико-географическое положение	Политическая карта мира; типология стран; политическая интеграция; участие Казахстана	Группировка стран по уровню развития; международные организации; комплексная характеристика Казахстана
Общая направленность: формирование представления о мире и роли Казахстана. Вывод: раздел способствует развитию геополитического мышления и гражданской идентичности.			

Базовое содержание предмета «География» для 7–9 классов в Казахстане выстроено логично и последовательно; обеспечивает преемственность и углубление знаний; интегрирует глобальный, региональный и национальный уровни; сочетает естественно-научные, социальные и экономические аспекты; формирует исследовательские, аналитические и гражданские компетенции.

Одной из ключевых проблем является недостаточное количество практических заданий, направленных на формирование картографических умений. Задания с картами, присутствующие в учебниках, часто носят репродуктивный характер и предполагают выполнение однотипных действий: определение объекта, сопоставление, чтение условных обозначений.

Однако глубокие картографические навыки не формируются автоматически – они требуют: систематических тренировок; разнообразия типов карт (физических, политических, тематических, цифровых); выполнения картометрических операций; самостоятельного построения схем и профилей; анализа многослойных данных [33].

При этом многие задания либо оказываются слишком простыми, либо не интегрируются в систему уроков, а значит, не формируют целостного умения работать с картографической информацией.

Отсутствие регулярных практических занятий ведёт к снижению способности учащихся ориентироваться в пространстве, затрудняет понимание взаимосвязей природных и социально-экономических процессов и снижает общий уровень географической компетентности [35].

Ещё одной проблемой является формальность работы с картографическим материалом. Во многих случаях использование карты ограничивается простым обращением к атласу для визуального подтверждения материала учителя или учебника.

Такая работа не способствует развитию аналитического мышления, поскольку:

- карта используется как иллюстрация, а не как источник информации,
- учащиеся не выполняют действий по извлечению данных с карты,
- отсутствует постановка проблемных вопросов, требующих анализа карт,
- не выполняются сопоставления карт разных типов,
- недостаточно развиваются навыки интерпретации и объяснения выявленных закономерностей.

Формальность приводит к тому, что учащиеся не осознают ценность карты как инструмента познания и не умеют применять её для решения учебных задач. Как отмечает И.А. Козьева [32], формально-вспомогательное использование карты резко снижает образовательный эффект и препятствует формированию картографической культуры учащихся.

Анализ педагогической практики показывает, что учащиеся испытывают значительные трудности при выполнении базовых картографических операций. Среди наиболее распространённых трудностей выделяются:

1. Определение географических координат

Ученики нередко затрудняются: распознавать градусную сетку; определять широту по параллелям и долготу по меридианам; соотносить положение объекта с ближайшими линиями сетки; работать с координатами в областях с густой сетью меридианов и параллелей [36].

Это свидетельствует о недостатке тренировки и отсутствия систематического подхода.

2. Работа с масштабом

Учащиеся нередко путают виды масштабов (численный, линейный, именованный); испытывают сложности с переводом масштаба; допускают

ошибки при измерении расстояний; не понимают разницы между крупномасштабными и мелкомасштабными картами [49].

Нарушение понимания масштаба делает невозможным выполнение многих картографических действий.

3. Анализ и интерпретация тематических карт

При работе с тематическими картами выявляются следующие трудности: отсутствие умения выделять главное; неспособность определить закономерности распределения явлений; трудности в сопоставлении карт разной тематики; недостаток навыков объяснения причин территориальных различий [39].

Это свидетельствует о том, что учащиеся чаще всего воспринимают карту как картинку, а не как источник научной информации.

Анализ учебных программ и практики преподавания показывает необходимость обновления методического подхода к обучению работе с картами [61]. Существующие проблемы — недостаток практических заданий, формальный характер работы с картами и значительные трудности учащихся при выполнении базовых операций — указывают на необходимость разработать системную методику формирования картографических навыков, ориентированную на деятельностный, компетентностный и исследовательский подходы.

2.2. Этапы формирования навыков работы с картами

Процесс формирования навыков работы с картами можно разделить на несколько этапов, каждый из которых имеет свои цели, содержание и методы [9]. Данный раздел описывает этапы формирования картографических навыков, их задачи и специфику реализации в образовательном процессе.

Этап 1. Ознакомительный (введение в работу с картами)

Цель: формирование базовых представлений о картах, их структуре и функциях, развитие интереса к картографической деятельности [60].

Возраст: преимущественно младший школьный возраст (7–10 лет), начальный этап изучения географии (4–5 классы).

Задачи: познакомить обучающихся с понятием карты, её отличиями от плана местности и других изображений. Сформировать первоначальные умения читать простые карты (распознавание условных знаков, сторон света). Развить мотивацию к работе с картами через наглядные и игровые методы.

Содержание: изучение основных элементов карты: условные знаки, легенда, масштаб, стороны света; работа с простыми физическими картами (например, карта местности, региона) и планами; выполнение заданий на распознавание объектов на карте (реки, горы, города).

Методы и приемы: наглядные методы: демонстрация бумажных карт, плакатов, интерактивных карт на цифровых платформах; игровые методы: географические квесты, задания типа «Найди объект на карте», викторины; объяснительно-иллюстративный метод: рассказ учителя о назначении карт с примерами из реальной жизни.

Результат: обучающиеся понимают, что такое карта, умеют находить основные элементы (легенда, стороны света), распознавать простые условные знаки и ориентироваться на карте.

Этап 2. Операционно-тренировочный (освоение базовых навыков)

Цель: формирование устойчивых практических навыков работы с картами, развитие умений анализировать картографическую информацию.

Возраст: средний школьный возраст (11–14 лет), 6-8 классы.

Задачи: научить обучающихся работать с масштабом, определять расстояния и направления; сформировать навыки чтения и интерпретации физических и тематических карт; развить умение устанавливать простые пространственные взаимосвязи (например, связь рельефа и климата) [63].

Содержание: изучение масштаба карты, определение расстояний между объектами; работа с физическими картами (анализ рельефа, гидрографии) и тематическими картами (климат, население); выполнение

заданий на определение географических координат, чтение легенды, анализ условных знаков; сравнение карт разного масштаба и содержания.

Методы и приемы: практические методы: выполнение заданий на определение расстояний, координат, направлений; проблемный подход: постановка вопросов, требующих анализа карты (например, «Почему река течёт в этом направлении?»). Групповая работа: совместное решение задач с использованием карт (например, составление маршрута); Использование цифровых карт (Google Maps, «Яндекс.Карты») для выполнения практических заданий [55].

Результат: обучающиеся уверенно работают с масштабом и координатами, читают физические и тематические карты, устанавливают простые пространственные взаимосвязи, применяют картографические навыки в типовых задачах.

Этап 3. Аналитико-синтетический

Цель: формирование умений анализировать и синтезировать картографическую информацию, решать комплексные задачи на основе карт.

Возраст: средний и старший школьный возраст (13–16 лет), 8–10 классы.

Задачи: развить навыки анализа сложных тематических карт и выявления причинно-следственных связей; сформировать умение сопоставлять данные разных карт для решения междисциплинарных задач. Научить обучающихся интерпретировать картографические данные в контексте глобальных и региональных процессов [52].

Содержание: анализ тематических карт (экономические, экологические, демографические); сопоставление карт для выявления закономерностей (например, связь климата и сельского хозяйства); выполнение заданий на интерпретацию данных (например, анализ зон риска природных катастроф); введение в работу с геоинформационными системами (ГИС) для анализа пространственных данных.

Методы и приемы: исследовательский метод: анализ карт для ответа на проблемные вопросы (например, «Как урбанизация влияет на экологию региона?»); проектная деятельность: создание картографических продуктов (например, карта экологических проблем региона); работа с ГИС: использование программ (ArcGIS, QGIS) для анализа и визуализации данных; дискуссионный метод: обсуждение результатов анализа карт в группах [47].

Результат: обучающиеся умеют анализировать сложные карты, выявлять закономерности, сопоставлять данные, использовать картографическую информацию для решения междисциплинарных задач.

Этап 4. Творческо-прикладной (самостоятельное применение навыков)

Цель: Формирование умений самостоятельно создавать карты и применять картографические навыки в практических и исследовательских задачах.

Возраст: Старший школьный возраст (16–18 лет), 10–11 классы.

Задачи: научить обучающихся создавать собственные карты (бумажные или цифровые); сформировать навыки применения картографических знаний в реальных ситуациях; подготовить обучающихся к использованию карт в профессиональной и повседневной деятельности.

Содержание: создание тематических карт (например, карта транспортной сети города, карта зон экологического риска); выполнение проектных работ с использованием карт (например, анализ демографических процессов); применение ГИС для создания и анализа картографических продуктов [44].

Методы и приемы: проектный метод: выполнение индивидуальных или групповых проектов с использованием карт; практико-ориентированный метод: решение задач, связанных с реальными ситуациями (например, планирование туристического маршрута) [28].

Результат: обучающиеся способны самостоятельно создавать карты, анализировать сложные пространственные данные, применять картографические навыки в проектной деятельности и реальных жизненных ситуациях.

Итоговый этап: применение картографических навыков в комплексной деятельности. Учащиеся используют карту как универсальный инструмент познания мира.

Основные задачи: выполнение комплексных работ; применение навыков в самостоятельных проектах; работа с цифровыми картами и ГИС; создание собственных картосхем и презентаций.

Содержание деятельности: проектно-исследовательская деятельность; работа с цифровыми картографическими сервисами (Google Earth, GIS-платформы); построение собственных тематических карт; участие в географических практикумах, олимпиадах, конкурсах.

Итогом этапа становится сформированная картографическая компетентность – сочетание знаний, умений и навыков, позволяющих учащемуся продуктивно работать с пространственной информацией.

Особенности реализации этапов.

Дифференциация. На каждом этапе необходимо учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся [26].

Преемственность. Этапы связаны между собой, и каждый последующий опирается на навыки, сформированные на предыдущем [38].

Интеграция технологий. На всех этапах целесообразно сочетать традиционные (бумажные карты, атласы) и цифровые инструменты (ГИС, интерактивные карты), что повышает интерес и эффективность обучения.

Контроль и обратная связь. На каждом этапе важно проводить диагностику уровня сформированности навыков (тесты, практические задания).

Таким образом, формирование навыков работы с картами включает четыре этапа: ознакомительный, операционно-тренировочный, аналитико-

синтетический и творческо-прикладной. Каждый этап имеет свои цели, задачи, содержание и методы, которые учитывают возрастные особенности и уровень подготовки обучающихся. Систематическая реализация этих этапов, с использованием традиционных и цифровых технологий, обеспечивает развитие устойчивой картографической грамотности, необходимой для глубокого усвоения географических знаний и их применения в практической деятельности.

2.3 Организация и методы исследования

Для определения результативности работы по формированию навыков работы с картами как средство повышения качества географических знаний проведен педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился на базе Коммунального государственного учреждения «Центр поддержки детей с особыми образовательными потребностями города Рудного» Управления образования акимата Костанайской области. Комплектование учащихся осуществлялось еще до начала эксперимента, тем самым исключилось влияние исследователя на подбор кадров для экспериментальной группы.

В исследовании приняли участие обучающиеся 8 классов в количестве 14 человек, которые были поделены на две группы: экспериментальная группа 8«А» класс (7 человек) и контрольная группа 8«Б» класс (7 человек).

Цель исследования – оценка результативности работы по организации контроля знаний учащихся по географии с использованием заданий на развитие практических картографических навыков.

Исследование осуществлялось в три этапа:

На констатирующем этапе был определен исходный уровень знаний учащихся по учебному предмету «География», определение критериев оценки экспериментальных результатов.

Для определения исходного уровня знаний учащихся по учебному предмету «География» применялись следующие методики:

1. Методика Е. А. Кувалдиной (модифицированная). На основе методики определялся уровень актуализации знаний учащихся на уроках географии, его направленность, устойчивость и глубину, характер мотивации и самостоятельности учащихся (Приложение 1).

2. Методика П. И. Третьякова (модифицированная). Данная методика направлена на определение уровня географических знаний и умений учащихся.

Учитель выбирает небольшой по объему учебный материал базисного характера на 15-20 минут.

1. Задание для самостоятельной работы нового материала по теме: «Методы географических исследований».

Учащимся предложено найти верное и неверное высказывания, (табл. 4).

Таблица 4 – «Верное-неверное»

Утверждение	Да	Нет
1. Климатология изучает изменение температуры на Земле		
2. Гидрология изучает пещеры		
3. Вулканология изучает вулканы		
4. Геология изучает почвы		
5. Сейсмология изучает землетрясения		

2. Ответьте на вопрос по содержанию учебного материала:

Людам каких профессий необходимы географические карты?

Как люди используют географические карты в своей профессиональной деятельности, в быту?

Географическую карту называют языком международного общения. Объясните почему.

Географические карты у меня дома. Для чего они нужны?

3. Ситуационная задача.

Школьники Дария и Ерасыл собираются в летний географический лагерь. Им предстоит провести время на берегу озера Жайсан, изучая климатические и гидрологические особенности региона. Ниже перечислены несколько приборов. Какие из них пригодятся ребятам непосредственно для решения их задач?

Внесите названия «полезных» приборов в таблицу 5, дав каждому из них краткую характеристику: курвиметр, осадкомер, барометр, флюгер, анемометр, гигрометр, снегомерная рейка, бур, GPS навигатор, компас.

Таблица 5 – Характеристика «полезных приборов»

Прибор	Измеряемая характеристика	Единица измерения

4. Работа с картосхемой.

Составьте картосхему «Положение своего пункта проживания на территории Казахстана».

Дескрипторы

1. Обозначьте государственную границу Казахстана на контурной карте (или с использованием трафарета контура территории Казахстана).
 2. Нанесите и подпишите столицу Казахстана.
 3. Отметьте населенный пункт вашего проживания.
 4. Отметьте ближайшие крупные города (3-4).
 5. Подпишите пограничные государства.
5. Групповая работа с картой.

Учащимся предложено рассмотреть карту мира. На ней буквами А и Б отмечены материки. Запишите название материков, рисунок 2.

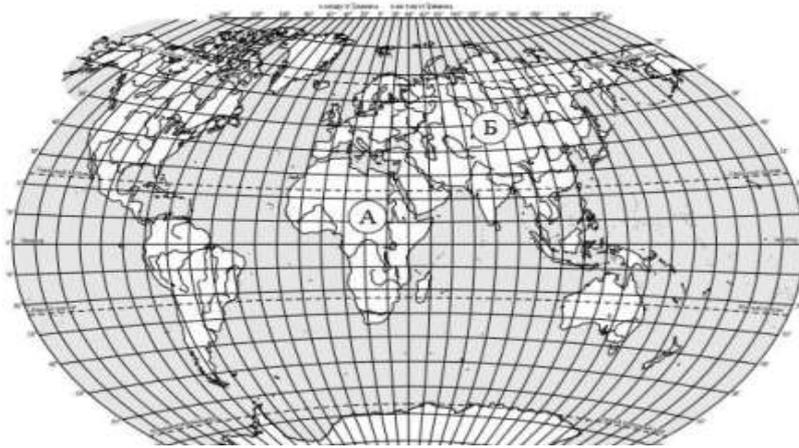


Рисунок 2 – Карта мира

Далее учащимся предложено рассмотреть рисунок 3 и ответить на вопрос: Какие из этих животных обитают в естественной среде (не в зоопарке) на материке А, а какие на материке Б?

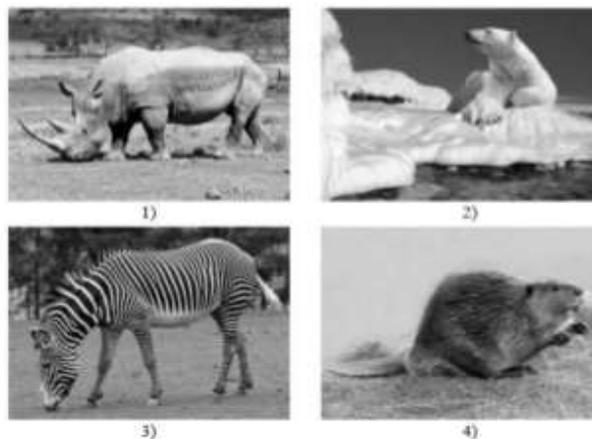


Рисунок 3 – Иллюстрация к заданию №5

В результате были выделены следующие уровни знаний учащихся по учебному предмету «География»:

Если учащимся выполнены все пять заданий – высокий уровень географических знаний.

3-4 правильно выполненных задания – средний уровень географических знаний.

Если выполнены только два задания, при помощи учителя или учащийся не смог справиться с заданиями – низкий уровень географических знаний [17].

Формирующий этап – основной этап, на котором реализуются запланированные мероприятия для достижения поставленных целей. Данный этап включает разработку авторской методики формирования навыков работы с картами.

Третий этап (контрольный) включал в себя повторную диагностику и на основе динамики показателей определить результативность работы по формированию навыков работы с картами как средство повышения качества географических знаний.

В таблице 6, 7 представлена характеристика учащихся 8 классов КГУ «Центр поддержки детей с особыми образовательными потребностями города Рудного».

В целях соблюдения этического принципа конфиденциальности в деятельности педагога имена респондентов сокращены.

Таблица 6 – Характеристика учащихся 8 «А» класса КГУ «Центр поддержки детей с особыми образовательными потребностями города Рудного»

№ ученика	ФИ	Дата рождения	Образовательное направление
1	Визитиу М.	13.05.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
2	Иванов И.	03.07.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
3	Исумбаев С.	23.12.2010	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
4	Ковалишина Е.	13.10.2010	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
5	Кравец А.	14.11.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
6	Макаров Н.	03.07.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
7	Подосёнов М.	17.08.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)

Таблица 7 – Характеристика учащихся 8 «Б» класса КГУ «Центр поддержки детей с особыми образовательными потребностями города Рудного»

№ ученика	ФИ	Дата рождения	Образовательное направление
1	Андрюшкевич К.	03.08.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
2	Зуева Д.	24.10.2010	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
3	Новиков Д.	24.04.11	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
4	Саблин П.	12.02.12	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
5	Удовиченко А.	01.06.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
6	Уразбеков Т.	13.11.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)
7	Чернышков М.	10.05.2011	Учащийся с особыми образовательными потребностями (ЗПР)

Следует отметить, что большее число учащихся (10 человек) 71 % имеют легкое нарушение интеллекта, фонетическое недоразвитие речи. 29 % (4 человека) имеют трудности поведения, нарушение письма. Учащиеся обучаются по адаптированной общеобразовательной учебной программе среднего образования. Для данной категории обучающихся осуществлено изменение способов и критериев оценивания результатов обучения, а также осуществляется специальная психолого-педагогическая поддержка дефектолога и логопеда.

На констатирующем этапе исследования с помощью методики Е. А. Кувалдиной определен уровень актуализации знаний обучающихся на уроках географии. Установлен характер мотивации учебного процесса, уровень активности и самостоятельности учащихся. Данная методика адаптирована для учащихся 8 классов, выбрав вопросы с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

На основе методики Е.А. Кувалдиной разработаны критерии оценки начального уровня актуализации знаний учащихся на уроках географии 8-го класса: низкий, средний и высокий [38].

Низкий уровень характеризуется частичным участием учащегося в образовательной деятельности по предмету, периодически возникает вовлеченность в процесс обучения, наблюдается умеренная активность познавательной деятельности.

Средний уровень выражается участием учащегося в творческом процессе на уроке и более активным проявлением познавательного интереса к предмету «География».

Высокий уровень определяется полным включением учащегося во все аспекты образовательной деятельности.

Методы исследования:

Для решения поставленной цели опытно-практической работы были использованы следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы,
- педагогический эксперимент,
- метод математической статистики (U-критерий Манна-Уитни).

Анализ научно-методической литературы по проблеме формирования навыков работы с картами как средство повышения качества географических знаний позволил выделить ключевые принципы эффективной реализации учебных мероприятий: системность и постепенность внедрения картографических задач, сочетание традиционных и цифровых методов, а также интеграцию пространственного мышления в содержание географического обучения. Сделанные выводы позволяют обосновать необходимость разработки структурированного комплекта заданий и методических материалов, ориентированных на формирование и развитие навыков работы с картами на разных этапах обучения, включая диагностическую оценку исходного уровня и мониторинг динамики [43].

Кроме того, показано, что использование современных информационных технологий, онлайн-карт способствует повышению мотивации учащихся и повышению качества географических знаний за счет

активизации исследовательской деятельности и моделирования географических процессов.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент заключается в систематическом исследовании влияния определенного педагогического воздействия на учебную активность, мотивацию и достижения учащихся. Целью эксперимента является определить эффект выбранной методики обучения по сравнению с традиционным подходом и оценить его устойчивость во времени. Педагогический эксперимент начинался с базовой диагностики для установления исходного уровня знаний по учебному предмету «География». На базе полученных результатов осуществлялось внедрение авторской методики, направленной на повышение уровня качества знаний учащихся по учебному предмету «География» в экспериментальной группе. В контрольной группе обучение проводилось согласно учебному плану. На контрольном этапе исследования проводилось повторное измерение, после чего данные проходят анализ на предмет статистической значимости различий между группами.

Метод математической статистики (U-критерий Манна-Уитни). U-критерий Манна-Уитни предназначен для проверки гипотезы о равенстве распределений двух независимых выборок. Он не требует нормальности распределений и применим к данным на порядковом или количественном уровне. Применяется как непараметрическая альтернатива двухвыборочному t-тесту при отсутствии предположений о симметричности и нормальности.

Результаты констатирующего этапа исследования по методике Е. А. Кувалдиной представлены в таблице 8. Протокол исследования учащихся экспериментальной группы представлен в Приложении 2.

Таблица 8 – Количественные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«А» класса (экспериментальная группа). Констатирующий этап

Уровень актуализации знаний обучающихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	4	57
Низкий	3	43

В результате анкетирования, количество обучающихся с высоким уровнем актуализации знаний по учебному предмету «География» не выявлено; средний уровень был обнаружен у 4 обучающихся (57 %); низкий уровень 3 человека (43 %). Наглядно результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«А» класса (экспериментальная группа). Констатирующий этап представлены на рисунке 4.

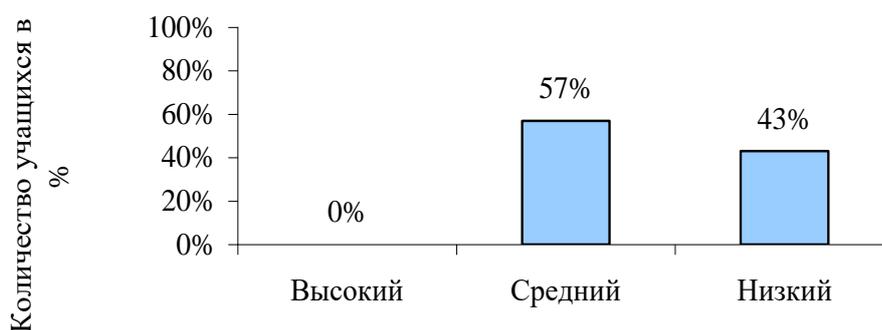


Рисунок 4 – Уровень актуализации знаний обучающихся 8 «А» класса по методике Е.А. Кувалдиной (экспериментальная группа). Констатирующий этап

По результатам опроса обучающихся выявлено, что в классе имеется 3 учащихся, которым не интересно заниматься на уроках географии, 4 человека любят выполнять лабораторные и практические работы.

По результатам исследования можно отметить, что актуализация знаний у учащихся 8 «А» класса в изучении предмета «География» у на среднем и низком уровне.

Количественные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8 «Б» класса (контрольная группа) на констатирующем этапе

исследования, представлены в таблице 9. Протокол исследования учащихся контрольной группы представлен в приложении 2.

Таблица 9 – Количественные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8 «Б» класса (контрольная группа). Констатирующий этап

Уровень актуализации	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	5	71
Низкий	2	29

Наглядно результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«Б» класса (контрольная группа) на констатирующем этапе исследования представлены на рисунке 5.

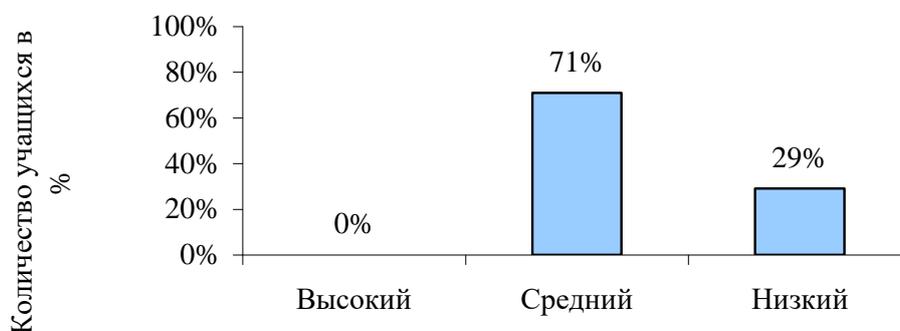


Рисунок 5 – Уровень актуализации знаний обучающихся 8«Б» класса по методике Е.А. Кувалдиной (контрольная группа). Констатирующий этап

Согласно результатам исследования уровня актуализации знаний учащихся контрольной группы на среднем уровне 71 % (5 человек), низкий уровень составил 29 % (2 человека), высокой уровень не выявлен.

Сравнительные результаты уровня актуализации знаний обучающихся экспериментальной (8«А») и контрольной (8«Б») группы по методике Е. А. Кувалдиной [38] на констатирующем этапе исследования представлены на рисунке 6.

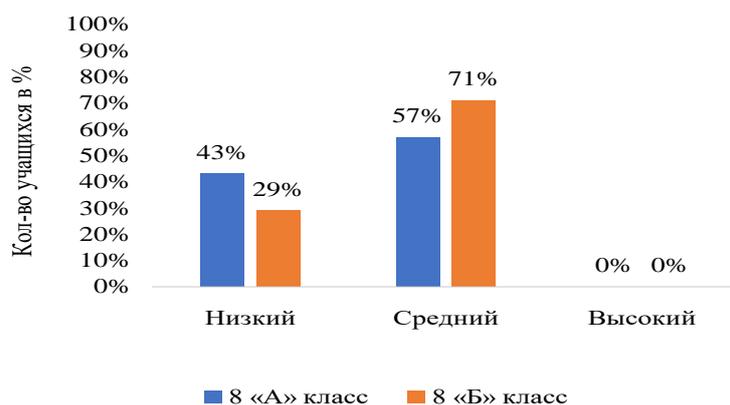


Рисунок 6 – Сравнительные результаты уровня актуализации знаний обучающихся экспериментальной и контрольной группах по методике Е.А. Кувалдиной. Констатирующий этап

На основании полученных данных можно отметить, что результаты уровня актуализации знаний обучающихся экспериментальной и контрольной группах между собой незначимы, в контрольной группе средний уровень превосходит средний уровень экспериментальной группы на 14 %.

Согласно полученным результатам необходимо пересмотреть методики мотивационной работы с учащимися экспериментального класса на уровне среднего и низкого усвоения, внедрение дополнительных форм контроля и коррекции знаний, а также отслеживание динамики в ходе повторных измерений.

Результаты методики П. И. Третьякова [69] определения уровня географических знаний и умений учащихся экспериментальной группы представлены в таблице 10, наглядно на рисунке 7. Протокол исследования учащихся представлен в Приложении 3.

Таблица 10 – Результаты уровня географических знаний и умений учащихся 8«А» класса (экспериментальная группа). Констатирующий этап

Уровень знаний учащихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	2	29
Низкий	5	71

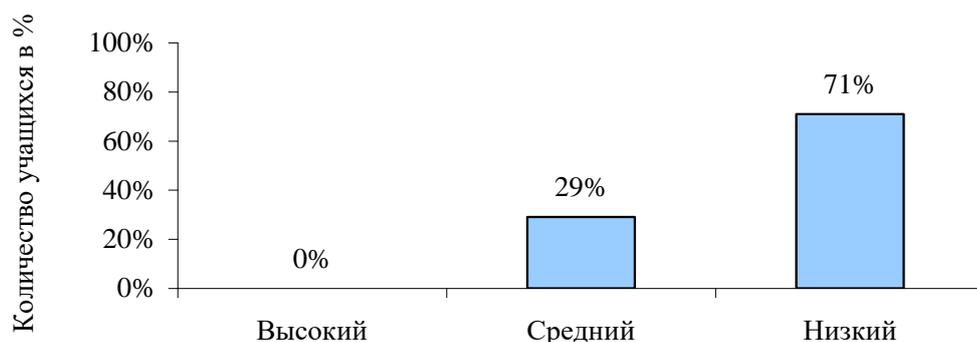


Рисунок 7 – Уровни географических знаний и умений учащихся 8 «А» класса (экспериментальная группа). Констатирующий этап

Согласно результатам, высокий уровень усвоения географических знаний и умений знаний не выявлен.

Средний процент учащихся с устойчивым усвоением материала составляет 29 %, (2 человека). У учащихся усваивается новый материал после достижения определённого объёма тренировочной работы: они способны выделить основное и существенное не сразу, а после выполнения необходимых упражнений, развивая способность видеть в частном общее и овладевать требуемыми знаниями и способами действий, при выполнении заданий учащимся требовалась помощь учителя.

71 % учащихся (5 человек) демонстрируют низкий уровень усвоения географических знаний. Учащиеся не могут работать с географическими картами, не знают расположение материков, на выполнение заданий требовалось больше времени.

Результаты методики П. И. Третьякова определения уровня географических знаний и умений учащихся контрольной группы представлены в таблице 11, наглядно на рисунке 8. Протокол исследования учащихся представлен в Приложении 3.

Таблица 11 – Результаты уровня географических знаний и умений учащихся 8 «Б» класса (контрольная группа). Констатирующий этап

Уровень знаний учащихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	3	43
Низкий	4	57

Согласно представленным результатам, можно отметить, что географические знания и умения учащихся контрольной группы на низком уровне, учащимся сложно работать с географическими понятиями и картой, не могут применять алгоритм чтения географической карты, на выполнение заданий требовалось больше запланированного времени.

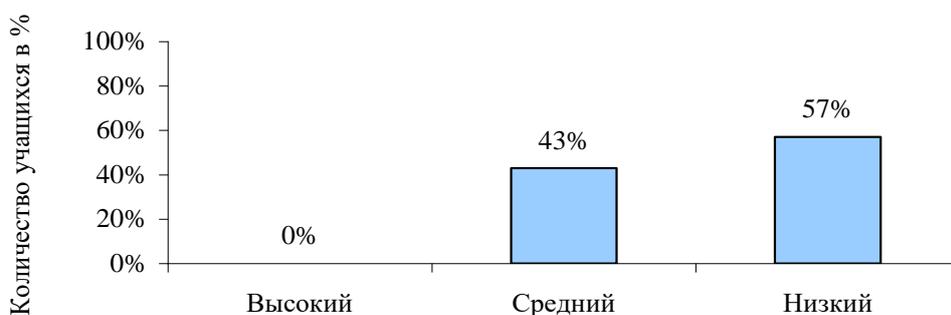


Рисунок 8 – Уровни географических знаний и умений учащихся 8 «Б» класса (контрольная группа). Констатирующий этап

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о необходимости внедрения в учебный процесс адаптивной методики, направленной на формирование навыков работы с картами как средство повышения качества географических знаний.

Выводы по второй главе

Проблема оценивания качества картографических умений в школьном курсе географии отличается сложностью, многоаспектностью. Для выявления основных принципов и подходов к оценке уровня

сформированности картографических умений, которые заложены в основе разработанной методики, рассмотрены:

1) современные тенденции в развитие содержания образования, проявляющиеся в усилении значимости деятельностного подхода;

2) характер деятельности, в процессе которой формируются и оцениваются картографические умения;

3) психолого-педагогические особенности формирования картографических умений;

Разработанная методическая модель оценки уровня сформированности картографических умений опирается на теоретические основы оценки качества умений. Важную роль для эффективности контроля исследуемых картографических умений имеет психолого-педагогическая основа оценочных процедур.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ

3.1 Анализ результатов исследования

Для определения динамики уровня географических знаний учащихся, был проведен контрольный этап исследования. Целью данного этапа являлось интерпретация результатов и оценка результативности реализации разработанной методики, направленная на формирование навыков работы с картами как средство повышения качества географических знаний.

В таблице 12 отражены результаты уровня актуализации знаний учащихся 8«А» класса (экспериментальная группа) на контрольном этапе исследования. Протокол исследования учащихся представлен в приложении 4.

Таблица 12 – Количественные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8 «А» класса (экспериментальная группа). Контрольный этап

Уровень актуализации знаний обучающихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	5	71
Низкий	2	29

В результате анкетирования, количество обучающихся с высоким уровнем актуализации знаний по учебному предмету «География» не выявлено; средний уровень был обнаружен у 4 обучающихся (57 %); низкий уровень 3 человека (43 %).

Наглядно результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«А» класса (экспериментальная группа). Констатирующий этап представлены на рисунке 9.

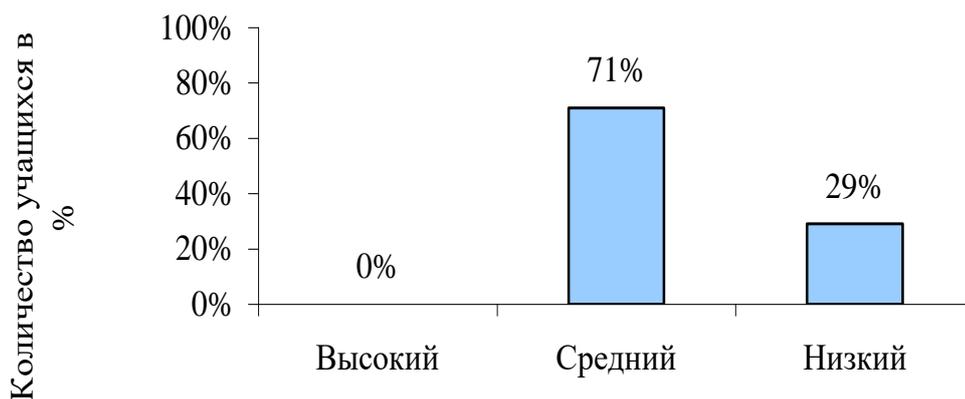


Рисунок 9 – Уровни актуализации знаний обучающихся 8 «А» класса по методике Е. А. Кувалдиной (экспериментальная группа). Контрольный этап

На рисунке 10 представим сравнительные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«А» класса по методике Е. А. Кувалдиной (экспериментальная группа) на констатирующем и контрольном этапах исследования.



Рисунок 10 – Сравнительные результаты уровней актуализации знаний обучающихся 8«А» класса по методике Е. А. Кувалдиной (экспериментальная группа) на констатирующем и контрольном этапах исследования

Согласно представленным данным на контрольном этапе исследования прослеживается положительная динамика, один ученик перешел с низкого уровня на средний уровень, наблюдается снижение низкого уровня и прирост среднего уровня на 14 %, высокий уровень по-прежнему

не выявлен. Следует отметить, что для данной категории учащихся для результативности повышения качества географических знаний требуется много времени, разработанная методика должна проводиться систематически в процессе всего учебного процесса.

Количественные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«Б» класса (контрольная группа) на контрольном этапе исследования, представлены в таблице 13. Протокол исследования учащихся контрольной группы представлен в приложении 4.

Таблица 13 – Количественные результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8«Б» класса (контрольная группа). Контрольный этап

Уровень актуализации знаний обучающихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	5	71
Низкий	2	29

Наглядно результаты уровня актуализации знаний обучающихся 8 «Б» класса (контрольная группа) на контрольном этапе исследования представлены на рисунке 11.

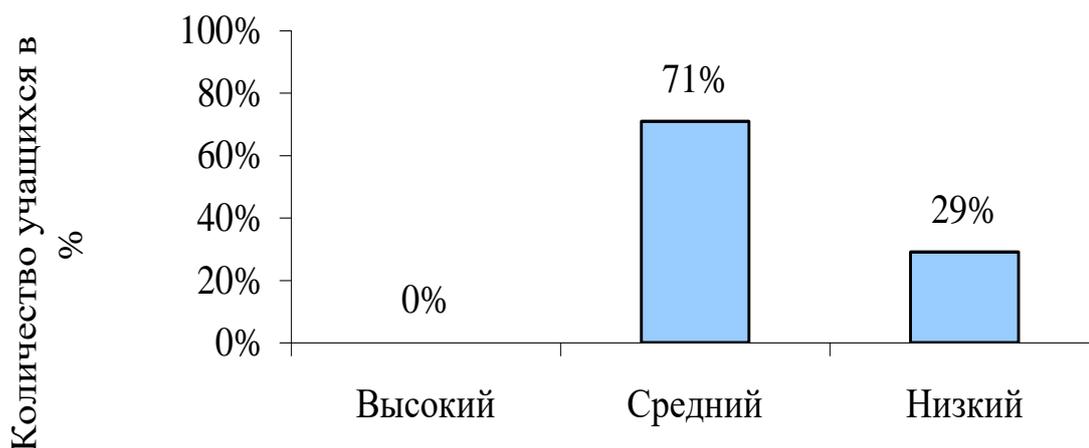


Рисунок 11 – Уровень актуализации знаний обучающихся 8 «Б» класса по методике Е.А. Кувалдиной (контрольная группа). Контрольный этап

Сравнительные результаты уровня актуализации знаний обучающихся контрольной (8 «Б») группы по методике Е. А. Кувалдиной на констатирующем и контрольном этапе исследования представлены на рисунке 12.



Рисунок 12 – Сравнительные результаты уровня актуализации знаний обучающихся контрольной группы по методике Е. А. Кувалдиной на констатирующем и контрольном этапах исследования

Согласно результатам исследования, уровень актуализации знаний учащихся контрольной группы остался без изменений, на среднем уровне 71 % (5 человек), низкий уровень составил 29 % (2 человека), высокий уровень не выявлен.

Далее представим результаты методики П. И. Третьякова [69] определения уровня географических знаний и умений учащихся экспериментальной группы в таблице 14, наглядно на рисунке 13. Протокол исследования учащихся представлен в приложении 5.

Таблица 14 – Результаты уровня географических знаний и умений учащихся 8«А» класса (экспериментальная группа). Контрольный этап.

Уровень знаний учащихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	4	57
Низкий	3	43

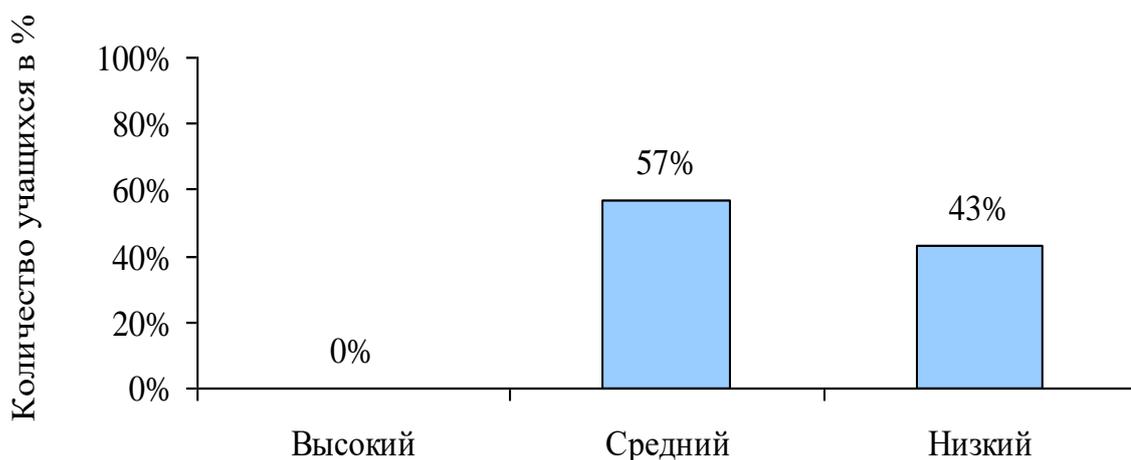
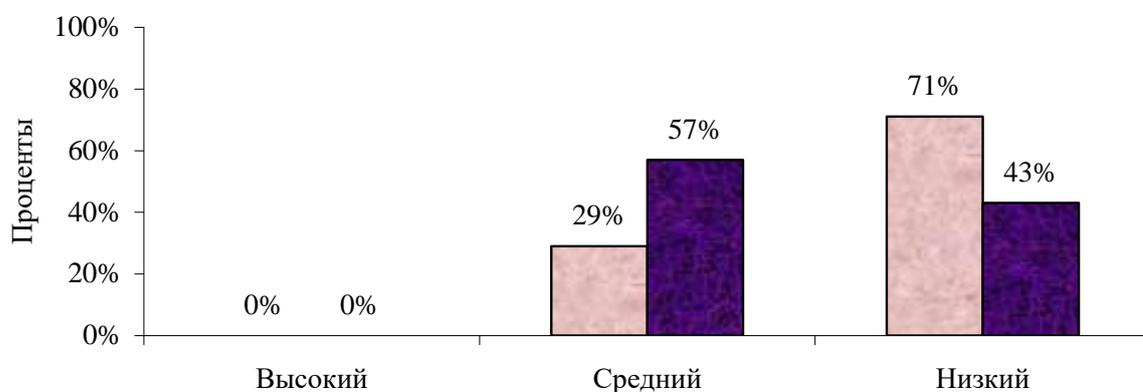


Рисунок 13 – Уровни географических знаний и умений учащихся 8 «А» класса (экспериментальная группа). Контрольный этап

Сравнительные результаты методики П. И. Третьякова определения уровня географических знаний и умений учащихся экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапе представим на рисунке 14.



■ Констатирующий этап ■ Контрольный этап

Рисунок 14 – Сравнительные результаты методики П. И. Третьякова определения уровня географических знаний и умений учащихся экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования

Согласно результатам исследования, высокий уровень усвоения географических знаний и умений не выявлен. Тем не менее, наблюдается положительная динамика по снижению низкого уровня и изменение

среднего уровня на 28 %, данный факт говорит о результативности проведенной работы.

Результаты методики П. И. Третьякова определения уровня географических знаний и умений учащихся контрольной группы представлены в таблице 15, наглядно на рисунке 15. Протокол исследования учащихся представлен в Приложении 5.

Таблица 15 – Результаты уровня географических знаний и умений учащихся 8 «Б» класса (контрольная группа). Контрольный этап

Уровень знаний учащихся	Число обучающихся, чел.	Число обучающихся, %
Высокий	-	-
Средний	3	43
Низкий	4	57

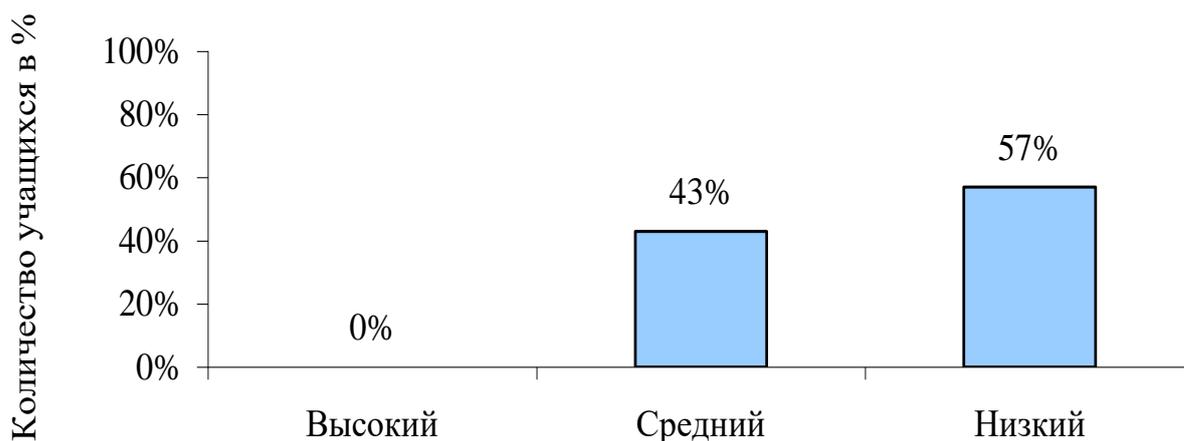


Рисунок 15 – Уровни географических знаний и умений учащихся 8«Б» класса (контрольная группа). Контрольный этап

Сравнительные результаты методики П. И. Третьякова определения уровня географических знаний и умений учащихся контрольной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования представлен на рисунке 16.

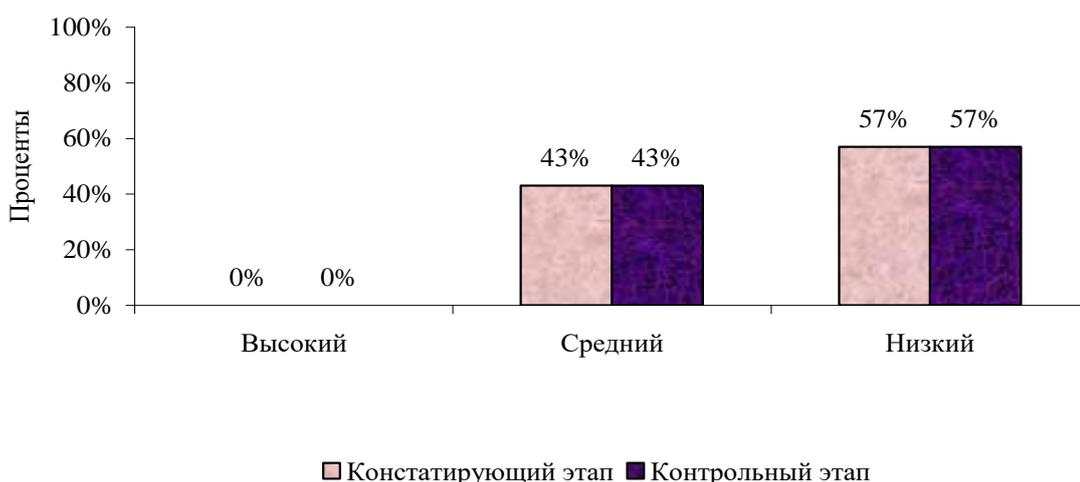


Рисунок 16 – Сравнительные результаты методики П. И. Третьякова определения уровня географических знаний и умений учащихся контрольной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования

Согласно представленным результатам, можно отметить, что географические знания и умения учащихся контрольной группы на контрольном этапе исследования остались без изменения. Учащимся по-прежнему сложно работать с географическими понятиями и картой, не могут применять алгоритм чтения географической карты. Проведенный анализ показывает, что результативность по формированию навыков работы с картами зависит от множества факторов: когнитивные нагрузки, уровень абстракции концептов, качество обучающих материалов и методика формирования алгоритмов обработки географических данных.

Далее, с помощью методики Манна-Уитни представим статистический анализ уровня географических знаний учащихся экспериментальной группы (табл. 16, рис. 17).

Таблица 16 – Эмпирические значения критерия Uэмп Манна-Уитни уровня географических знаний учащихся экспериментальной группы

Показатель	Уровень географических знаний
UЭМП	0,4
U0,05	2,05
U0,01	2,77
Вывод	Значимые изменения при $p = 0,01$

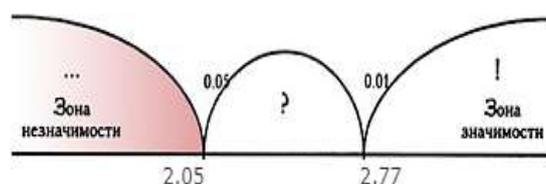


Рисунок 17 – Диапазон значимости критерия Уэмп Манна-Уитни уровня географических знаний учащихся экспериментальной группы

Следует отметить, что полученные эмпирические данные находятся в зоне незначимости, тем не менее, в экспериментальном классе наблюдается положительная динамика, два учащиеся с низкого уровня знаний перешли на средний уровень. Важно отметить, что для повышения эффективности обучения целесообразно в каждом классе применять систематическую структуризацию географических понятий и моделирование процессов чтения карты в условиях близких к реальному сценарию, создание последовательных этапов обучения, где каждый этап фокусируется на конкретном понятии (масштаб, равнина, рельеф, климатические зоны и прочее), введение визуальных схем и памяток, снижающих когнитивную нагрузку, работа с новыми географическими понятиями через повторяемые упражнения с обратной связью.

3.2 Рекомендации по внедрению методики в образовательную практику

Согласно проведенному исследованию по проблеме формирования навыков работы с картами как средство повышения качества географических знаний учащихся, целесообразно разработать рекомендации по внедрению методики в образовательную практику. В основу предложенных рекомендаций включен системный подход, включающий в себя этапы - от простого к сложному.

Первый этап заключается в формировании первоначальных представлений о географической карте. У учащихся выявляются основные признаки плана. Далее обсуждается вопрос о возможности изображения на плане более обширной территории (например, области или страны). Совместно с учащимися формулируется познавательная задача: построить такой план возможно, но он займет значительный объём и поэтому им пользоваться будет неудобно. Учащимся поясняется принятый в картографической практике подход к изображению крупных территорий: крупномасштабные карты (например, физическая карта области или страны) служат для отображения больших пространств. На данном этапе вводится определение термина карта: это чертёж, на котором изображаются обширные пространства; размеры территории на карте существенно уменьшаются (в диапазоне тысяч, сотен тысяч раз), что обуславливает мелкий масштаб карты [57].

Второй этап – изучение условных обозначений физической карты. У учащихся с ЗПР возникают трудности в координации зрительного восприятия, абстрактного мышления и последовательного выполнения инструкций. Комплексная коррекция обучения через упрощение абстракций, использование мультимодальных материалов и повторяющихся структурированных упражнений повышает вероятность устойчивого усвоения условных обозначений. На данном этапе важно вводить символы по отдельности, затем сочетаниям, можно использовать реальные объекты (например, изображение реки рядом с визуальным макетом) для ассоциаций.

Так, на крупной карте класса можно разместить карточки с символами и попросить учащихся сопоставить их с названиями объектов (вода, горы, дороги, населенный пункт). С учащимися можно провести работу по созданию картосхем, где учащийся рисует свой маршрут по карте, используя символы для обозначения объектов на пути.

Третий этап – изображение направлений на географической карте.

У учащихся актуализируются представления о способах определения основных сторон горизонта на плане местности (по его краям и стрелке С-Ю).

Под руководством учителя выполняются первые тренировочные упражнения по пространственной ориентировке по карте. Аналогично работе с планом местности, учащиеся сначала устанавливают, какие объекты расположены севернее (южнее) относительно других, затем западнее (восточнее). Данная последовательность обусловлена распространенностью ошибок в ориентировании по динамично изменяющимся направлениям «право-лево», что затрудняет их интеграцию с основными сторонами горизонта восток–запад [67].

Четвёртый этап заключается в работе с масштабом географической карты. У учащихся с ЗПР выясняется запас знаний о масштабе, формируемых в процессе изучения плана. Учащиеся выполняют задания с физической картой Казахстана. Они идентифицируют масштаб карты и определяют, в каком углу изображен данный масштаб. В ходе занятия можно проводить работу по выделению первым и вторым числа масштаба. Учащиеся устанавливают соответствие между мерами длины, обозначаемыми на карте, и их эквивалентами в реальных величинах: первая мера представлена величиной на карте, вторая – соответствующей ей длиной на местности. Учащиеся тренируются в корректном чтении масштаба карты: 1 см на карте эквивалентен 30 км на местности.

Полезными являются задания, направленные на практику записи разнообразных масштабов и их прочтения. Следует отметить, что у учащихся с ЗПР данные понятия нередко ассоциируются с величиной числового значения. Так, карту мелкого масштаба учащиеся порой относят к крупному масштабу, объясняя это тем, что у него большее число. Дифференциацию понятий крупного и мелкого масштаба следует осуществлять на практической плоскости под руководством учителя [64].

Пятый этап предполагает сравнение плана местности и географической карты. Сравнение следует проводить на заключительном этапе учебного раздела «Картография и географические базы данных» после целостного формирования у учащихся представления о признаках карты и плана. В ходе организации процесса сравнения целесообразно определить у учащихся владение соответствующим алгоритмом: какие мыслительные операции необходимо выполнить и в каком порядке они должны следовать друг за другом. На основном этапе выявляются и конкретизируются признаки, по которым будут осуществляться сопоставления, а затем уточняются различия и сходства между двумя носителями пространственной информации [14].

Особое внимание стоит уделить главным признакам различия карты и плана. В числе ключевых различий выделяются: масштаб изображения и объём охватываемой территории, поскольку карты позволяют зафиксировать крупные пространства (большие масштабы), тогда как план охватывает меньшие территории и характеризуется большим масштабом изображения. В качестве признака сходства между картой и планом следует отметить условное изображение объектов на обоих носителях, то есть общее принципиальное представление о моделировании реального пространства [10].

В соответствии с обозначенными целями картографической подготовки была разработана структура и определено содержание усовершенствованной системы картографических заданий. В систему включены теоретические, методологические и эмпирические знания, а также формируемые на их основе предметные умения. Компоненты системы интегрированы в содержание курсов географии основной школы. Разработанный комплекс заданий представлен в приложении 6.

Таким образом, можно отметить, что реализация данных рекомендаций способствует формированию систематических и устойчивых навыков работы с картами у учащихся, что в целом приводит к

повышению качества географических знаний и развитию пространственной ориентированности. При этом важно сочетать дидактические принципы с индивидуальным подходом, обеспечить доступность материалов и поддерживать мотивацию учащихся на протяжении всего процесса обучения.

Выводы по третьей главе

В третьей главе магистерской диссертации была осуществлена экспериментальная проверка эффективности методики формирования навыков работы с картами как средства повышения качества географических знаний обучающихся.

Результаты контрольного этапа исследования показали положительную динамику уровня актуализации географических знаний у учащихся экспериментальной группы. Зафиксировано снижение доли обучающихся с низким и увеличение числа учащихся со средним уровнем сформированности знаний, что свидетельствует о результативности целенаправленной работы с картографическим материалом. В контрольной группе значимых изменений выявлено не было.

Диагностика уровня географических знаний и умений по методике П. И. Третьякова подтвердила эффективность разработанной методики: в экспериментальной группе отмечено уменьшение низкого уровня и рост среднего уровня, тогда как в контрольной группе показатели остались без изменений.

На основе полученных результатов были разработаны методические рекомендации по внедрению поэтапной системы формирования навыков работы с картами в образовательную практику, направленной на развитие картографической грамотности. Экспериментально подтверждено, что систематическое формирование навыков работы с картами способствует повышению качества географических знаний обучающихся и эффективности процесса обучения географии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе магистерского исследования была рассмотрена актуальная педагогическая проблема формирования навыков работы с картами как средства повышения качества географических знаний обучающихся. Актуальность выбранной темы обусловлена возрастающей ролью географического образования в условиях цифровизации общества, а также необходимостью развития у обучающихся картографической грамотности, пространственного мышления и умений работать с информацией.

В процессе исследования была достигнута поставленная цель – разработана и экспериментально апробирована методика формирования навыков работы с картами у обучающихся в процессе изучения географии, направленная на повышение качества усвоения географических знаний. В соответствии с целью были последовательно решены поставленные задачи.

Анализ теоретических источников позволил уточнить сущность географических знаний и картографической грамотности, определить роль географической карты как самостоятельного средства обучения, а также выявить психолого-педагогические условия эффективного формирования навыков работы с картами с учетом возрастных и когнитивных особенностей обучающихся. Установлено, что систематическое использование карт способствует развитию аналитического и пространственного мышления, формированию целостной картины мира и осознанному восприятию географических процессов и явлений.

В ходе констатирующего этапа эксперимента было выявлено, что у большинства обучающихся наблюдается низкий уровень сформированности навыков работы с картами, что выражается в трудностях чтения географической карты, определения масштаба, ориентирования и применения картографических умений на практике. Полученные результаты подтвердили необходимость целенаправленного

методического сопровождения процесса формирования картографических навыков.

На основе теоретических положений и результатов диагностического этапа была разработана методика формирования навыков работы с картами, включающая поэтапную организацию обучения, использование алгоритмов работы с картой, систему практических заданий и сочетание традиционных и цифровых картографических средств. Реализация методики была направлена на активную познавательную деятельность обучающихся и постепенное усложнение картографических умений.

Результаты формирующего и контрольного этапов эксперимента показали положительную динамику уровня географических знаний и умений обучающихся экспериментальной группы. Зафиксировано снижение доли обучающихся с низким уровнем и увеличение среднего уровня сформированности географических знаний, в то время как в контрольной группе существенных изменений не выявлено. Статистическая обработка данных подтвердила значимость полученных изменений, что свидетельствует об эффективности методики.

Таким образом, выдвинутая гипотеза исследования о том, что систематическое использование методики формирования навыков работы с картами способствует повышению качества географических знаний обучающихся, получила экспериментальное подтверждение.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной методики и методических рекомендаций в образовательной практике учителей географии, в системе повышения квалификации педагогических кадров, а также при разработке учебно-методических материалов. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях, направленных на совершенствование географического образования и развитие картографической грамотности обучающихся в условиях цифровой трансформации образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева А. И. Теория и методология географической науки : учебное пособие для вузов / А. И. Алексеева. – Москва : Академия, 2018. – 256 с.
2. Анучин Д. Н. Избранные географические работы / Д. Н. Анучин. – Москва : Юрайт, 2019. – 356 с.
3. Асланикашвили А. Ф. Картография и географическое познание / А. Ф. Асланикашвили. – Москва : Мысль, 2000. – 256 с.
4. Баранский Н. Н. Избранные труды. Научные основы географии / Н. Н. Баранский. – Москва : Мысль, 2002. – 288 с.
5. Баринова И. И. Методика обучения географии в школе : учебное пособие / И. И. Баринова. – Москва : Просвещение, 2018. – 304 с.
6. Беловолова Е. А. География: формирование универсальных учебных действий. 5–9 классы : методическое пособие / Е. А. Беловолова. – Москва : Вентана-Граф, 2015. – 224 с.
7. Берлянт А. М. Геоиконика. Теория и методология географической картографии / А. М. Берлянт. – Москва : Наука, 2004. – 204 с.
8. Берлянт А. М. Картография : учебник для вузов / А. М. Берлянт. – Москва : Аспект Пресс, 2014. – 448 с.
9. Бурмакина В. Ф. Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность : методическое руководство для подготовки к тестированию учителей / В. Ф. Бурмакина, М. Зелман, И. Н. Фалина. – Москва : НФПК, 2007. – 56 с.
10. Бурыкина Л. В. Формирование картографической грамотности учащихся на уроках географии / Л. В. Бурыкина. – Москва : Планета, 2012. – 96 с.
11. Власова Н. А. Формирование пространственного мышления учащихся в процессе обучения географии // Педагогика. – 2019. – № 4. – с. 62–68.

12. Володина Г. В. Методические рекомендации к организации и проведению педагогической практики студентов IV-V курсов географического факультета / Г. В. Володина, И. В. Душина. – Москва : МГПУ, 2000. – 63 с.
13. Выготский Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – Москва : Лабиринт, 2019. – 352 с.
14. Гаврилов А. В. Географические карты в школе / А. В. Гаврилов. – Москва : Просвещение, 2002. – 160 с.
15. Гальперин П. Я. Введение в психологию / П. Я. Гальперин. – Москва : КДУ, 2018. – 336 с.
16. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта / Г. Гарднер. – Москва : И. Д. Вильямс, 2007. – 512 с.
17. Герасимова Т. П. Методика обучения географии : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Т. П. Герасимова. – Москва : Владос, 2013. – 272 с.
18. Гладкий Ю. Н. Регионоведение : учебник для академического бакалавриата / Ю. Н. Гладкий, А. И. Чистобаев. – Москва : Юрайт, 2017. – 360 с.
19. Григорьев А. А. Удивительная география : учебное пособие / А. А. Григорьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 364 с.
20. Григорьянц А. Г. Методика обучения географии во вспомогательной школе / А. Г. Григорьянц. – Москва : Просвещение, 2008. – 220 с.
21. Даринский А. В. Методика преподавания географии : учебное пособие / А. В. Даринский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Просвещение, 2005. – 192 с.
22. Дронов В. П. География России. Население и хозяйство. 9 класс : учебник / В. П. Дронов. – Москва : Дрофа, 2005. – 224 с.
23. Дружинин Н. П. Картография с основами топографии / Н. П. Дружинин. – Москва : Высшая школа, 2002. – 288 с.

24. Душина И. В. Теория и методика обучения географии : учебное пособие для вузов / И. В. Душина. – Москва : Академия, 2015. – 320 с.
25. Захаров В. П. Географическое образование : содержание, структура, перспективы развития / В. П. Захаров. – Москва : Русское слово, 2012. – 198 с.
26. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учебник для вузов / И. А. Зимняя. – Москва : Логос, 2010. – 384 с.
27. Исаченко А. Г. Теория и методология географии : учебник для вузов / А. Г. Исаченко. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУ, 2017.– 416 с.
28. Казаков Л. К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования : учебное пособие / Л. К. Казаков. – Москва : Академия, 2008. – 234 с.
29. Карлов И. А. Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме / И. А. Карлов. – Москва : НИУ ВШЭ, 2020. – 56 с.
30. Каропа Г. Н. Методика преподавания географии / Г. Н. Каропа. – Москва, 2005. – 254 с.
31. Ковальчук А. Г. Географические карты в учебном процессе / А. Г. Ковальчук. – Москва : Просвещение, 2005. – 144 с.
32. Козьева И. А. Экономическая география и регионалистика : учебное пособие / И. А. Козьева, Э. Н. Кузьбожев. – Москва : Инфра-М, 2018. – 480 с.
33. Коринская В. А. Методическое пособие по географии материков и океанов / В. А. Коринская, И. В. Душина, В. А. Щенев. – Москва : Просвещение, 2015. – 176 с.
34. Краснопольский Б. Х. Методика преподавания географии в средней школе / Б. Х. Краснопольский. – Москва : Просвещение, 2001. – 270 с.
35. Крылова О. Н. Современный урок географии : высшее образование / О. Н. Крылова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 208 с.

36. Кузнецов А. П. Дидактика географии : учебное пособие / А. П. Кузнецов. – Москва : Просвещение, 2014. – 239 с.
37. Кусков А. С. Социально-экономическая и политическая география мира и России / А. С. Кусков. – Москва : КноРус, 2005. – 256 с.
38. Кувалдина Е. А. Исследования познавательных интересов кировских школьников / Е. А. Кувалдина // Педагогика и психология в XXI веке: современное состояние и тенденции исследования. – Киров : ВятГУ, 2021. – 128 с.
39. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – Москва : Педагогика, 2016. – 320 с.
40. Лобжанидзе А. А. Картографическая грамотность школьников / А. А. Лобжанидзе. – Москва : БИНОМ, 2016. – 185 с.
41. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А. Н. Майоров. – Москва : Интеллект-Центр, 2001. – 296 с.
42. Максаковский В. П. Географическая культура : учебное пособие для студентов вузов / В. П. Максаковский. – Москва : Владос, 2010. – 304 с.
43. Максимов А. А. Методика обучения географии / А. А. Максимов. – Москва : Просвещение, 1986. – 208 с.
44. Мухина С. А. Современные инновационные технологии обучения / С. А. Мухина, А. А. Соловьёва. – Москва, 2008. – 360 с.
45. Николина В. В. Методика обучения географии в общеобразовательной школе : учебник для студентов педагогических вузов / В. В. Николина. – Москва : Академия, 2016. – 272 с.
46. Перцик Е. Н. История географии : учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик. – Москва : Юрайт, 2019. – 249 с.
47. Петрова Е. Ю. Методика обучения географии : учебно-методический комплекс для студентов географических профилей педагогических университетов : рабочая программа дисциплины / Е. Ю. Петрова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2015. – 132 с.

48. Пинский Л. Е. Основы географии / Л. Е. Пинский. – Москва : Просвещение, 2007. – 256 с.
49. Половникова Н. А. Формирование картографических умений учащихся в курсе географии / Н. А. Половникова. – Москва : Академия, 2016. – 220 с.
50. Понурова Г. А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе / Г. А. Понурова. – Москва : Просвещение, 2005. – 378 с.
51. Притула Т. Ю. Физическая география материков и океанов / Т. Ю. Притула. – Москва : ВЛАДОС, 2004. – 263 с.
52. Пузаченко Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях / Ю. Г. Пузаченко. – Москва : Академия, 2004. – 225 с.
53. Пятунин В. Б. Контроль и проверка результатов обучения географии: методическое пособие / В. Б. Пятунин. – Москва :: АСТ; Астрель, 2003. – 205 с.
54. Рафиков А. Прикладная география / А. Рафиков. – Ташкент.: Шарк, 2008. – 236 с.
55. Романов М. И. Использование карт на уроках географии / М. И. Романов. – Москва : Просвещение, 2003. – 112 с.
56. Савина Н. Г. Теория и методика обучения географии. Практикум / Н. Г. Савина. – Брянск : Изд-во БГУ им. акад. И. Г. Петровского, 2007. – 70 с.
57. Самигуллина Г. С. Методика преподавания географии : учебное пособие для вузов / Г. С. Самигуллина. – Москва : Юрайт, 2025. – 185 с.
58. Саушкин Ю. Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика / Ю. Г. Саушкин. – Москва : Мысль, 2010. – 560 с.
59. Салищев К. А. Картоведение / К. А. Салищев. – Москва : Изд-во МГУ, 1990. – 400 с.

60. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 2011. – 256 с.
61. Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики / М. Н. Скаткин. – Москва : Педагогика, 2008. – 96 с.
62. Смирнов С. Д. Психология обучения: учебник для вузов / С. Д. Смирнов. – Москва : Академия, 2013. – 352 с.
63. Соловьев Н. А. Методика преподавания географии / Н. А. Соловьев. – Москва : Просвещение, 2012. – 224 с.
64. Соломина Е. Н. Методика преподавания географии (специальная): пособие для особых условий обучения (коррекционные школы) / Е. Н. Соломина. – Москва : Просвещение, 2005. – 192 с.
65. Сочава В. Б. Теоретическая и прикладная география / В. Б. Сочава. – Новосибирск : Наука, 2005. – 368 с.
66. Сухоруков В. Д. Методика обучения географии: учебник и практикум / В. Д. Сухоруков. – Москва : Юрайт, 2020. – 400 с.
67. Сушкова О. Ю. Методика преподавания географии / О. Ю. Сушкова. – Москва : Издательство, 2009. – 256 с.
68. Таможняя Е. А. Методика обучения географии : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. А. Таможняя, М. С. Смирнова, И. В. Душина. – Москва : Юрайт, 2019. – 321 с.
69. Третьяков П. И. Управление образовательными системами : учебное пособие для вузов / П. И. Третьяков. – Москва : Владос, 2020. – 214 с.
70. Финаров Д. П. Методика обучения географии в школе : учебное пособие / Д. П. Финаров. – Москва : АСТ; Астрель, 2007. – 382 с.
71. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебник для вузов / А. В. Хуторской. – Москва : Высшая школа, 2017. – 368 с.
72. Чернявская А. Г. Методика обучения географии / А. Г. Чернявская. – Москва : Просвещение, 2009. – 208 с.

73. Чубаро С. В. Методика преподавания географических дисциплин / С. В. Чубаро. – Москва : Юрайт, 2015. – 272 с.

74. Швецова Л. В. Методика преподавания географии : учебное пособие / Л. В. Швецова. – Москва : Юрайт, 2021. – 248 с.

75. Шевченко С. Г. Коррекционно-развивающее обучение: организационно-педагогические аспекты : метод. пособие для учителей классов коррекционно-развивающего обучения / С. Г. Шевченко. – Москва : ВЛАДОС, 1999. – 136 с.

76. Щукин А. Н. Работа с картой на уроках географии / А. Н. Щукин. – Москва : Просвещение, 2001. – 160 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Методика выявления уровня актуализации знаний (Кувалдина Е.А.)

Цель методики: выявить уровень актуализации знаний на уроках географии у обучающихся 8 класса.

Процедура проведения: учащимся предлагается анкета, содержащая десять вопросов, выявляющих уровень актуализации знаний к учебному предмету «География».

Каждый вопрос оценивается баллами (табл. 1.1). Максимальное количество баллов – 22.

Таблица 1.1 – Оценочная шкала

Вопрос 1, 2, 4,		Вопрос 7, 8		Вопрос 6, 9	
Ответы	Баллы	Ответы	Баллы	Ответы	Баллы
А	2	А	1	А	0
Б	1	Б	2	Б	1
В	1	В	3	В	2

Вопросы 3, 5, 10 представлены открытым вопросом: отсутствие ответа – 0 баллов, частичное содержание - 1–2 ответа, расширение представления (3-4 примера) – 2 балла

Вопрос 3: А – 1 балл, Б – 2 балла, В – 3 балла, Г – 0 баллов.

Высокий уровень от (22–15); средний уровень от (8–14), низкий уровень от (0–7).

1. Процесс обучения, получения знаний на уроках географии, вызывает ли у тебя интерес?

- а) мне всегда интересно,
- б) интерес возникает только иногда,
- в) интереса никогда не вызывал.

2. Если тебе нравится, то, как проявляется этот интерес?

- а) активно работаю на уроке,
- б) внимательно слушаю объяснения учителя,
- в) изучаю дополнительную литературу.

3. Какой раздел в курсе изучения предмета «География» тебе понравился больше всего?

4. Сколько уходит времени на выполнение домашнего задания по предмету «География»?

- а) мало, так как выполняю домашнее задание прямо на уроке,
- б) много времени, так как самостоятельно занимаюсь дома без репетиторов и другой помощи,

в) углубляю свои знания на занятиях кружка в школе и вне школы, поэтому быстро делаю домашнее задание.

5. Почему предмет «География» тебе интересен?

6. Как ты поступишь, если задано сложное задание, связанное с предметом Вашего интереса?

а) сразу спрошу ответ у других обучающихся,

б) спишу с решебника,

в) во что бы то ни стало, постараюсь выполнить сам.

7. Что тебя привлекает в предмете, который интересен?

а) меня интересуют новые факты, занимательные явления, о которых я могу узнать от других,

б) мне интересно доходить до сути событий и явлений, выяснить, почему они происходят,

в) мне интересно, используя свои знания, придумывать, конструировать новое,

г) мне интересно, используя свои знания, придумывать, конструировать новое.

8. Нравятся ли Вам лабораторные и практические работы на уроках географии?

а) да,

б) нет,

в) мне ничего не интересно на уроках географии.

9. Больше практическая или теоретическая часть тебе нравится на уроках географии?

а) теоретическая,

б) практическая,

в) мне ничего не интересно на уроках географии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (констатирующий этап)

Методика выявления уровня актуализации знаний направлена на диагностику того, насколько учащиеся способны воспроизводить, применять и переносить ранее усвоенный материал в новых учебных ситуациях (табл. 2.1, 2.2).

Таблица 2.1 – Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (экспериментальная группа). Констатирующий этап

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Балл	Уровень
1	Визитиу М.	9	Средний
2	Иванов И.	8	Средний
3	Исумбаев С.	9	Средний
4	Ковалишина Е.	3	Низкий
5	Кравец А.	3	Низкий
6	Макаров Н.	10	Средний
7	Подосёнов М.	4	Низкий

Таблица 2.2 – Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (контрольная группа). Констатирующий этап

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Балл	Уровень
1	Андрюшкевич К.	7	Средний
2	Зуева Д.	8	Средний
3	Новиков Д.	8	Средний
4	Саблин П.	3	Низкий
5	Удовиченко А.	3	Низкий
6	Уразбеков Т.	7	Средний
7	Чернышков М.	7	Средний

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Протокол исследования учащихся по методике П. И. Третьякова (констатирующий этап)

Методика выявления уровня актуализации знаний направлена на диагностику степени включённости ранее усвоенных знаний в актуальную учебно-познавательную деятельность учащихся (табл. 3.1, 3.2).

Таблица 3.1 – Протокол исследования учащихся экспериментальной группы по методике П. И. Третьякова (констатирующий этап)

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Количество выполненных заданий	Уровень
1	Визитиу М.	4	Средний
2	Иванов И.	2	Низкий
3	Исумбаев С.	1	Низкий
4	Ковалишина Е.	3	Средний
5	Кравец А.	2	Низкий
6	Макаров Н.	1	Низкий
7	Подосёнов М.	2	Низкий

Таблица 3.2 – Протокол исследования учащихся контрольной группы по методике П. И. Третьякова (констатирующий этап)

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Количество выполненных заданий	Уровень
1	Андрюшкевич К.	3	Средний
2	Зуева Д.	2	Низкий
3	Новиков Д.	1	Низкий
4	Саблин П.	3	Средний
5	Удовиченко А.	2	Низкий
6	Уразбеков Т.	1	Низкий
7	Чернышков М.	3	Средний

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (контрольный этап)

Оценивание проводилось по критериям полноты, осознанности, самостоятельности и продуктивности применения знаний. Полученные результаты позволили определить уровни актуализации (низкий, средний, высокий) и сопоставить их с данными констатирующего этапа, что обеспечило объективную оценку эффективности проведённой работы (табл. 4.1, 4.2).

Таблица 4.1 – Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (экспериментальная группа). Контрольный этап

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Баллы	Уровень
1	Визитиу М.	9	Средний
2	Иванов И.	8	Средний
3	Исумбаев С.	9	Средний
4	Ковалишина Е.	7	Средний
5	Кравец А.	3	Низкий
6	Макаров Н.	10	Средний
7	Подосёнов М.	4	Низкий

Таблица 4.1 – Протокол исследования учащихся по методике Е. А. Кувалдиной (контрольная группа). Контрольный этап

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Баллы	Уровень
1	Андрюшкевич К.	7	Средний
2	Зуева Д.	8	Средний
3	Новиков Д.	8	Средний
4	Саблин П.	3	Низкий
5	Удовиченко А.	3	Низкий
6	Уразбеков Т.	7	Средний
7	Чернышков М.	7	Средний

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Протокол исследования учащихся по методике П. И. Третьякова (контрольный этап)

Диагностический инструментарий представляет собой систему заданий репродуктивного, конструктивного и творческого характера, направленных на воспроизведение, осмысление и перенос знаний в новые учебные ситуации (табл. 5.1, 5.2).

Таблица 5.1 – Протокол исследования учащихся экспериментальной группы по методике П. И. Третьякова (контрольный этап)

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Количество выполненных заданий	Уровень
1	Визитиу М.	4	Средний
2	Иванов И.	3	Средний
3	Исумбаев С.	1	Низкий
4	Ковалишина Е.	3	Средний
5	Кравец А.	3	Средний
6	Макаров Н.	1	Низкий
7	Подосёнов М.	2	Низкий

Таблица 5.2 – Протокол исследования учащихся контрольной группы по методике П. И. Третьякова (контрольный этап)

№ ученика	Имя, фамилия ученика	Количество выполненных заданий	Уровень
1	Андрюшкевич К.	3	Средний
2	Зуева Д.	2	Низкий
3	Новиков Д.	1	Низкий
4	Саблин П.	3	Средний
5	Удовиченко А.	2	Низкий
6	Уразбеков Т.	1	Низкий
7	Чернышков М.	3	Средний

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Задания по методике формирования картографических навыков

Раздел 1: Климатические карты.

Задание 1.1: «Чтение климатических карт».

Цель: научиться извлекать информацию из климатических карт [48].

Материалы: карта климатических поясов, карта температур, карта осадков.

Задание: 1. Используя карту климатических поясов мира, определи:

- в каких климатических поясах расположена Африка?
- какой климатический пояс занимает наибольшую площадь в Евразии?

- какие материки полностью лежат в одном климатическом поясе?

2. По карте средних температур января определи:

- среднюю температуру января в Москве, Каире, Сиднее,
- где находится полюс холода Северного полушария?
- почему на одной широте температуры могут различаться?

3. По карте годового количества осадков найди:

- самые влажные районы мира (более 2000 мм),
- самые сухие районы (менее 250 мм),
- количество осадков в твоём регионе.

Задание 1.2: «Климатический портрет территории»

Цель: составить комплексную климатическую характеристику [50].

Задание: Выбери один из регионов: Амазония, Сахара, Западная Европа, Восточная Сибирь. Используя климатические карты атласа, составь описание климата по плану:

1. Климатический пояс: _____
2. Средняя температура января: _____
3. Средняя температура июля: _____
4. Годовая амплитуда температур: _____

5. Годовое количество осадков: _____

6. Режим выпадения осадков: (равномерно/летний максимум/зимний максимум)

7. Господствующие воздушные массы: _____

8. Тип климата: _____

Вывод: Как климатические условия влияют на жизнь и хозяйственную деятельность людей в этом регионе?

Задание 1.3: «Климатические аномалии».

Цель: анализировать отклонения от закономерностей.

Задание: Сравни климат городов, расположенных примерно на одной широте. Заполни таблицу 6.1, используя климатические карты [51]:

Таблица 6.1 – Климатические аномалии

Город	Широта	Температура января	Температура июля	Осадки (мм)
Лондон	51° с.ш.			
Астана	51° с.ш.			
Ванкувер	49° с.ш.			
Париж	49° с.ш.			

Вопросы для анализа:

1. Почему при одинаковой широте климат городов различается?
2. Какие факторы влияют на климат, кроме широты?
3. Какой город имеет морской климат, а какой — континентальный?
4. Объясни причины различий, используя карту океанических течений.

Раздел 2: Работа с почвенными картами [53].

Задание 2.1: «География почв».

Цель: научиться читать почвенную карту.

Материалы: почвенная карта мира.

Задание:

1. Определи, какие типы почв распространены на территории:

- европейской части России,
- бразильского плоскогорья,
- великих равнин Северной Америки,
- Аравийского полуострова,
- Индо-Гангской низменности.

2. Найди на карте зоны распространения [65]:

- чернозёмов,
- подзолистых почв,
- красно-жёлтых ферралитных почв,
- серозёмов,
- каштановых почв.

3. Какая закономерность прослеживается в размещении почв от экватора к полюсам?

Задание 2.2: «Почва и климат».

Цель: установить связь между климатом и почвами.

Задание: Наложить мысленно почвенную карту на карту климатических поясов, заполни таблицу 6.2:

Таблица 6.2 – Почва и климат

Климатический пояс	Типичные почвы	Содержание гумуса	Плодородие
Экваториальный			
Тропический			
Субтропический			
Умеренный			
Субарктический			

Вопросы для анализа:

1. В каком климатическом поясе формируются наиболее плодородные почвы?
2. Почему в экваториальном поясе почвы бедные, несмотря на обилие растительности?

3. Как количество осадков влияет на тип почвы?

4. Почему черноземы считаются самыми плодородными почвами?

Задание 2.3: «Почвы и растительность».

Цель: проследить взаимосвязь компонентов природы [68].

Задание: Используя почвенную карту и карту природных зон, заполни таблицу 6.3:

Таблица 6.3 – Почвы и растительность

Природная зона	Тип почвы	Причины формирования данного типа почвы
Влажные экваториальные леса		
Саванны		
Пустыни		
Степи		
Тайга		
Тундра		

Практическое задание. Выбери любую природную зону и объясни, как климат, растительность и почвы связаны между собой. Нарисуй схему взаимосвязей.

Раздел 3. Экономические карты.

Задание 3.1: «Промышленность мира».

Цель: научиться читать экономические карты.

Материалы: карта промышленности мира.

Задание: 1. Определи по карте главные районы развития:

- черной металлургии,
- машиностроения,
- химической промышленности,
- легкой промышленности,
- добычи нефти и газа.

2. Найди на карте и отметь на контурной карте:

- пять крупнейших промышленных районов мира,
- основные нефтедобывающие регионы,

– главные угольные бассейны.

3. В каких странах сосредоточено наибольшее количество промышленных предприятий? Почему?

Задание 3.2: «Сельское хозяйство».

Цель: изучить географию сельского хозяйства.

Материалы: карта сельского хозяйства мира.

Задание: Определи главные районы выращивания и производства, заполни таблицу 6.4:

Таблица 6.4 – Сельское хозяйство

Культура/продукт	Главные районы производства	Страны-лидеры
Пшеница		
Рис		
Кукуруза		
Кофе		
Какао		
Хлопчатник		

Какая связь существует между размещением сельскохозяйственных культур и климатом?

Почему рис выращивают в Азии, а пшеницу — в умеренных широтах?

Задание 3.3: «Транспортная система».

Цель: проанализировать размещение транспортных путей.

Материалы: карта транспорта мира.

Задание:

1. Найди на карте и отметь на контурной карте:

- главные морские пути,
- крупнейшие порты мира (минимум 10),
- важнейшие проливы и каналы (Суэцкий, Панамский, Магелланов),
- трансконтинентальные железнодорожные магистрали.

2. Определи:

- какой материк имеет наиболее густую транспортную сеть?
- какой материк наименее обеспечен транспортом?
- какие виды транспорта преобладают в разных регионах?

Творческое задание: проложи оптимальный торговый маршрут от порта Шанхай (Китай) до порта Роттердам (Нидерланды). Какие проливы и каналы он должен пересечь?

Раздел 4: Комплексный анализ территории.

Задание 4.1: «Комплексная характеристика страны».

Цель: научиться составлять комплексное описание, используя разные карты.

Задание: Выбери одну из стран: Бразилия, Индия, Австралия, Египет, Канада. Составь комплексную характеристику страны по плану, используя разные тематические карты [75]:

План характеристики:

1. Географическое положение: В какой части материка расположена; с какими странами граничит; какими океанами (морями) омывается; координаты крайних точек.

2. Рельеф: (используй физическую карту) Какие формы рельефа преобладают; максимальная и минимальная высоты; главные горные системы и равнины.

3. Климат (используй климатические карты) Климатические пояса на территории страны; средние температуры января и июля; годовое количество осадков; особенности климата.

4. Внутренние воды (используй физическую карту). Главные реки и озера; к бассейнам каких океанов относятся реки.

5. Природные зоны и почвы (используй карты природных зон и почв). Какие природные зоны представлены; типы почв; связь между климатом, почвами и растительностью.

6. Население (используй карту плотности населения). Численность населения; плотность населения; крупнейшие города.

7. Хозяйство (используй экономические карты). Главные отрасли промышленности; сельскохозяйственная специализация; полезные ископаемые; развитие транспорта

8. Вывод: Как природные условия влияют на хозяйственную деятельность населения страны? [37]

Задание 4.2: «Сравнительный анализ территорий».

Цель: научиться сравнивать территории по комплексу признаков.

Задание: Сравни два региона, заполни сравнительную таблицу 6.5:

- Западная Европа и Юго-Восточная Азия;
- Амазония и бассейн Конго;
- Великие равнины Северной Америки и Пампа Южной Америки;
- Аравийский полуостров и полуостров Индостан

Таблица 6.5 – Сравнительный анализ территорий

Признак	Регион 1	Регион 2	Вывод о сходстве/различии
Географическое положение			
Рельеф			
Климат			
Почвы			
Природные зоны			
Плотность населения			
Специализация хозяйства			
Экологические проблемы			

Итоговый вывод: Что общего и в чем различия между этими регионами? Чем объясняются сходства и различия?

Раздел 5: Метод наложения карт.

Задание 5.1: «Климат и сельское хозяйство».

Цель: установить причинно-следственные связи методом наложения карт

Задание: рассмотри карту климатических поясов, наложи на нее мысленно карту сельского хозяйства, заполни таблицу 6.6:

Таблица 6.6 – Климат и сельское хозяйство

Сельскохозяйственная культура	Климатический пояс	Температурные условия	Условия увлажнения	Объяснение размещения
Финиковая пальма				
Виноград				
Чай				
Лен				
Кофе				

Практическое задание: На контурной карте мира цветными карандашами покажи:

а) красным – районы выращивания теплолюбивых культур (кофе, какао, бананы),

б) желтым – районы выращивания культур умеренного пояса (пшеница, рожь),

в) зеленым – районы, требующие обилия влаги (рис, чай),

г) коричневым – районы пастбищного животноводства [34].

Задание 5.2: «Полезные ископаемые и промышленность».

Цель: проследить связь между ресурсами и промышленностью.

Задание: используй карту полезных ископаемых и карту промышленности [33].

1. Metallургия: найди месторождения железной руды; каменного угля; центры черной металлургии.

Вывод: где размещаются металлургические заводы – у сырья, у топлива или между ними?

2. Нефтепереработка: отметь районы добычи нефти; найди нефтеперерабатывающие заводы; найди нефтепроводы.

Вывод: всегда ли нефтепереработка размещается в районах добычи?

3. Энергетика: где построены крупнейшие ГЭС? (используй физическую карту), где расположены АЭС, где размещены ТЭС?

Вывод: от каких факторов зависит размещение электростанций разных типов?

Практическое задание: на контурной карте одной из стран (Казахстан, США, Китай) покажи стрелками связи:

- месторождения сырья и промышленные центры,
- источники энергии и промышленные центры,
- промышленные центры и транспортные пути.

Задание 5.3: «Население и природные условия».

Цель: выявить зависимость размещения населения от природных условий [27].

Задание: «Плотность населения и климат». Наложил карту плотности населения на климатическую карту и заполнил таблицу 6.7:

- в каких климатических поясах плотность населения максимальная?
- в каких районах плотность населения минимальная?

Таблица 6.7 - Население и природные условия

Тип территории	Примеры	Плотность населения	Причины
Экваториальные леса	Амазония, бассейн Конго		
Пустыни	Сахара, Аравия		
Умеренный пояс	Европа, Восточный Китай		

Раздел 6: Экологические карты и проблемы.

Задание 6.1: «Экологические проблемы регионов».

Цель: выявить экологические проблемы, используя комплекс карт.

Задание: выбери один из регионов: Амазония, Аральское море, промышленные районы Китая, нефтяные районы Персидского залива. Используя различные карты, определи [23]:

1. Природные условия региона: Климат, Рельеф, Природные зоны, Водные ресурсы.

2. Хозяйственная деятельность: Отрасли промышленности, Сельское хозяйство, Плотность населения, Транспортная освоенность.

3. Экологические проблемы:

– какие виды хозяйственной деятельности негативно влияют на природу?

– какие компоненты природы страдают больше всего?

– каковы последствия для населения?

4. Пути решения: предложи меры по улучшению экологической ситуации.

Задание 6.2: «Карта экологических угроз».

Цель: создать собственную тематическую карту [31].

Задание: на контурной карте мира отметить условными знаками:

– районы вырубki тропических лесов,

– районы дефицита пресной воды,

– районы с сильным промышленным загрязнением,

– районы радиоактивного загрязнения,

– районы загрязнения морей и океанов,

– районы опустынивания,

– районы эрозии почв.

Анализ: на каких материках экологических проблем больше всего?

Какие проблемы характерны для развитых стран, а какие для развивающихся?

Есть ли регионы, где проблемы накладываются друг на друга?

Раздел 7: Практические работы.

Практическая работа №1: «Характеристика климата материка».

Задание: составь климатическую характеристику Африки по картам атласа и заполни таблицу 6.8.

План работы: на контурную карту Африки нанеси:

- границы климатических поясов,
- изотермы января и июля (+20°C, +24°C, +28°C),
- изогипеты годового количества осадков (250 мм, 500 мм, 1000 мм, 2000 мм),
- направления ветров (пассаты, муссоны).

Таблица 6.8 - Характеристика климата материка

Климатический пояс	Температура января	Температура июля	Осадки	Режим осадков
Экваториальный				
Субэкваториальный				
Тропический				
Субтропический				

Объясни:

- почему в Африке нет умеренного пояса?
- почему восточные берега Африки получают больше осадков, чем западные на тех же широтах?
- почему Сахара самая большая пустыня мира?

Практическая работа №2: «Природные зоны и их использование».

Задание: исследуй связь между природными зонами и хозяйственной деятельностью на примере Южной Америки.

Ход работы: заполни таблицу 6.9, используя карты природных зон, климата, почв и хозяйства.

На контурной карте Южной Америки:

- разными цветами покажи природные зоны;
- штриховкой отметь главные сельскохозяйственные районы;
- условными знаками покажи районы добычи полезных ископаемых.

Сделай вывод: Какие природные зоны наиболее освоены человеком?

Почему?

Таблица 6.9 - Природные зоны и их использование

Природная зона	Климат	Почвы	Хозяйственное использование	Экологические проблемы
Влажные экваториальные леса (сельва)				
Саванны и редколесья (льянос)				
Степи (пампа)				
Полупустыни (Патагония)				

Практическая работа №3: «Промышленные районы мира».

Задание: выявить факторы размещения промышленности на примере одного из районов.

Выбери один из промышленных районов: Рурский (Германия), промышленный пояс США (район Великих озер), промышленный район Северо-Восточного Китая.

План исследования:

1. Географическое положение: координаты, положение относительно морей, рек, гор.

2. Природные ресурсы (используй карту полезных ископаемых). Какие полезные ископаемые добываются, где расположены месторождения?

3. Отрасли специализации (используй карту промышленности). Какие отрасли развиты; крупнейшие промышленные центры

4. Транспорт (используй карту транспорта). Какие виды транспорта развиты; связь с другими районами

Вывод: какие факторы были главными при формировании этого промышленного района?

Практическая работа №4: «Комплексная характеристика океана».

Задание: составь комплексную характеристику одного из океанов (Тихий, Атлантический, Индийский).

План характеристики:

1. Географическое положение: между какими материками расположен; координаты крайних точек; с какими океанами связан.
2. Рельеф дна (используй физическую карту): срединно-океанические хребты, глубоководные желоба (укажи максимальную глубину), шельфовая зона.
3. Климат (используй климатические карты): через какие климатические пояса проходит, температура поверхностных вод, ветры и их влияние.
4. Течения (используй карту течений): теплые течения (отметь красным), холодные течения (отметь синим), влияние на климат побережий.
5. Органический мир: богатство и разнообразие, промысловые виды.
6. Хозяйственное использование (используй экономические карты): морские пути, крупнейшие порты, рыболовство, добыча полезных ископаемых.
7. Экологические проблемы: загрязнение; меры охраны. Оформление: результаты представь в виде презентации или буклета с картами-схемами.