

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

Факультет биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

Дёмина Анастасия Викторовна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ФОРМИРОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
География

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
И.о. заведующего кафедрой, к.г.н.,
доцент Дорофеева Л.А.

(дата, подпись)

Руководитель Астрашарова М.С.

Обучающийся 5 курса Дёмина Анастасия Викторовна

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2025

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы формирования картографической грамотности	5
1.1. Понятие и структура картографической грамотности	5
1.2. Методические подходы к обучению работы с картой в школьном курсе географии	10
1.3. Обзор отечественного и зарубежного опыта формирования картографической грамотности	19
Глава 2. Формирование картографической грамотности у обучающихся 7 класса на примере изучения темы «Африка».....	23
2.1. Анализ содержания школьного курса географии на предмет использования картографического материала	23
2.2. Разработка разноуровневых заданий для формирования картографической грамотности на примере изучения темы «Африка».....	30
Заключение	48
Список использованных источников	49

Введение

Картографическая грамотность является неотъемлемой частью географической подготовки школьников. В условиях цифровизации образования и глобализации информационных процессов умение анализировать и интерпретировать картографическую информацию приобретает особую значимость. Карты представляют собой не только источник географических знаний, но и инструмент формирования пространственного мышления, что делает их использование на уроках географии важным элементом образовательного процесса [Антонова, 2024].

На сегодняшний день в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования от 2021 года говорится о том, что не только кабинет географии должен быть оснащен картами и обучающиеся должны по ним ориентироваться. В ФГОС описывается, как «Кабинеты по предметным областям «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература», «Иностранные языки», «Общественно-научные предметы», «Искусство», «Технология», «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности» должны быть оснащены комплектами наглядных пособий, карт, ...» [Приказ, 2021].

Современные вызовы, связанные с необходимостью подготовки компетентных и ориентированных в пространстве граждан, требуют от школы разработки новых подходов к формированию картографической грамотности. Несмотря на существование разнообразных методик обучения работе с картами, у учащихся часто наблюдаются сложности с восприятием и анализом картографических данных. Кроме того, современные цифровые технологии открывают новые возможности для освоения картографии, которые пока недостаточно интегрированы в школьное образование [Санкова, 2014].

Вопросы формирования картографической грамотности активно обсуждаются в педагогической науке. Вклад в разработку теоретических

основ обучения работе с картами внесли такие ученые, как В.П. Максаковский, Л.И. Кураков, Я.Г. Машбиц. Практические аспекты использования карт в обучении освещены в работах Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевского и других. Однако применение интерактивных технологий и проектной деятельности в процессе формирования картографической грамотности изучено недостаточно.

Цель исследования: разработка разноуровневых заданий для обучающихся, направленных на формирование картографической грамотности.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать теоретические аспекты картографической грамотности и определить её основные компоненты;
2. Проанализировать существующие методические подходы к обучению работе с картами в школьном курсе географии;
3. Разработать методические рекомендации для разноуровневых заданий по формированию картографической грамотности.

Объект исследования: процесс формирования картографической грамотности у обучающихся на уроках географии.

Предмет исследования: разноуровневые задания для обучающихся, направленные на формирование картографической грамотности.

Методы исследования: анализ и синтез научной и методической литературы по теме исследования, картографический, педагогическое моделирование.

Глава 1. Теоретические основы формирования картографической грамотности

1.1. Понятие и структура картографической грамотности

«Научная картография» стала доминирующим способом картографических исследований и изысканий после Второй мировой войны, когда возросло внимание к эффективности конкретных проектных решений и к тому, как конкретные карты понимались конечными пользователями. Эта запись начинается с краткой истории развития научных картографических подходов, включая то, как они применяются в исследованиях по дизайну карт сегодня [Griffin, 2021].

Немецкие картографы начали думать о картографии как о науке еще в XIX веке. Основой идеи о том, что картография является наукой, было то, что тематический дизайн карты требовал как дедукции, так и индукции, мыслительных процессов, которые обычно связаны с научной практикой. Другими словами, тематические карты являются носителями науки. Центральным для этого понимания карт как продукта научного исследования была концепция «логики карты», правил, которые ограничивают личные, субъективные (подразумевая «художественные») решения по дизайну, которые может принять картограф.

Один из сторонников того, чтобы считать картографию наукой, заметил: «диктат науки предотвратит любой беспорядочный полет воображения и придаст карте принципиально объективный характер, несмотря на все субъективные импульсы» [Eskert, 1908]. Однако Эккерт признал, что художественные подходы к картографии все еще играют роль в дизайне, поскольку карты являются «продуктами искусства, проясненными наукой». Другими словами, «научная картография» ограничивает художественное воображение способами, которые эффективно передают содержание карты — через процесс установления и соблюдения законов или правил дизайна. Ключевым источником, который разработал эту логику

карты, был обширный эмпирический обзор картографической практики, который можно перевести как «Наука о картах» или, возможно, точнее, «Знание карт». Он был направлен на то, чтобы наметить картографическую теорию, которая могла бы использоваться для руководства практикой. Эта теория была получена из индуктивного анализа эмпирического материала, представленного в томах. Папай (2018) предполагает, что теория имела мало практического влияния, поскольку другие, более общие теории (например, семиотика, теория информации, теория коммуникации), которые могли бы контекстуализировать этот эмпирический синтез, были недостаточно развиты в то время [Ráray, 2018]. Вторая мировая война имела решающее значение для картографии. Она прервала работу немецких картографов, которые работали над развитием научной картографической теории. Картографы заметили, как пропагандисты разрабатывали визуальные характеристики карт для представления намеренно искаженных и предвзятых взглядов на информацию, и некоторые считали, что правила дизайна можно использовать для выявления этих манипуляций, а также для помощи картографам в создании эффективных тематических карт небольшого масштаба [Montello, 2002; Kent 2018].

Карты являются высококонцентрированным источником информации и важным средством информационно-коммуникационной связи. Они являются основным инструментом для изучения и понимания поверхности Земли и объектов на ней, а также средством приобретения разнообразных знаний и информации. Мы используем их практически на каждом шагу, например, для изучения географии мира, путешествий в отдаленные места, чтения дорожных карт, ознакомления с погодными изображениями и т. д. Для получения навыков чтения и общения с картами был введен термин картографическая грамотность. Его целью было обучить человека безупречному использованию карт, что означает, что пользователь должен понимать ее содержание, интерпретировать его, а также визуализировать отображаемую область [Hus, Hojnik 2013].

Картографическая грамотность является сложной умственной деятельностью и как таковая долгосрочным процессом. Ее успех зависит от нескольких факторов (например, от возраста ребенка, его умственного развития, потребностей, опыта; качества используемых карт и т.д.). Основные приемы и навыки чтения карт по-разному определяются в литературе. В основном они классифицируют их как понимание перспективы, ориентации и направления, понимание масштаба карты, картографического языка и рельефа местности [Umek, 2010]. При приобретении этих основных элементов ученик проходит через три уровня сложности, а именно материальный уровень (сбор конкретных впечатлений о пространстве), картографический уровень (преобразование этих впечатлений в части карты) и только затем осуществление мыслительных процессов на абстрактном уровне [Verhetsel, 1994].

Карты являются пространственными представлениями окружающей среды и, таким образом, по своей сути являются географическими. Таким образом, приобретение навыков работы с картами требует развития картографических и языковых способностей учащихся при использовании карт, которые играют характерную роль в географическом образовании. Однако, насколько нам известно, не существует эмпирических исследований картографических и языковых способностей, необходимых при использовании карт в классах географического образования. Чтобы получить более глубокое представление о связях между знанием картографических концепций и языковыми навыками в отношении карт, проводится качественное исследование среди учащихся [Heidari и др., 2024].

Картографическая грамотность является частью функциональной грамотности, поэтому по крайней мере столько же внимания должно уделяться пониманию карты, сколько и грамотности чтения [Hus, Hojnik 2013].

Одной из задач изучения учебного предмета «География» является формирование умений работать с картографическими источниками

информации: овладение практическими приемами работы с картой, осмысление содержания карты, развитие пространственного представления; использование информации о географических процессах и явлениях (графической, статистической, справочной, краеведческой) и осуществление пространственно-территориальной привязки (компетенция пространственного ориентирования) [Гуйдо, Чубаро, 2023].

Известный Российский географ А.М. Берлянт рассматривает «картографическую грамотность как систему знаний, умений и навыков в области картографии и топографии, совокупность профессионально значимых качеств личности, обеспечивающих возможность их реализации в своей будущей профессиональной деятельности» [Берлянт, 1990].

Прозаик К. Паустовский писал, что «изучение незнакомого края всегда начинается с карты... По карте можно странствовать так же, как по земле» [Паустовский, 1986].

С.В. Буланов изучал в своих работах картографическую грамотность школьников. Автор отмечает, что «понятие картографической грамотности должно объединять наличие у обучающихся теоретических знаний о специфических свойствах основных видов геоизображений, умение извлекать из них географическую информацию, а также знание расположения, относительных размеров, формы важнейших объектов на земной поверхности и умение создавать простейшие картографические произведения». Исходя из этого, им предлагается понимать под картографической грамотностью знание основных моделей земной поверхности, умение использовать их в качестве источников информации и создавать простейшие из них, а также знание географической номенклатуры. Это позволяет считать ее базисной основой географической культуры [Буланов, 2001].

Картографическая грамотность включает в себя теоретические знания и практические умения (рис. 1) [Шуватова, 2020]. Рисунок 1 разработан самостоятельно.



Рисунок 1 – Структура картографической грамотности

Таким образом, картографическая грамотность — это система знаний, умений и навыков в области картографии и топографии, а также совокупность профессионально значимых качеств личности, обеспечивающих возможность их реализации в будущей деятельности.

Основная функция картографической грамотности заключается в формировании умений «понимать», «читать» и «знать» карту. Умение «понимать» карту означает иметь знания о её важнейших свойствах и уметь

применять их при решении задач. Умение «читать» карту связано с изучением «азбуки картографии», овладением приёмами сравнения, наложения, описания географических объектов. В условиях глобализации и информационного общества картографическая грамотность становится важным элементом общего образовательного процесса, который помогает лучше понимать окружающий мир и ориентироваться в пространственной информации.

1.2. Методические подходы к обучению работы с картой в школьном курсе географии

Особенностью предмета географии является сочетание текста с картой, схемами, рисунками, профилями. Развивать географическую зоркость нам помогает карта. Карты — важное средство обучения на уроках географии [Сысова, 2018].

В пособии для учителей и студентов Душина Ираида Владимировна описывает «Карта — построенное в картографической проекции (на плоскости) с использованием специальных условных знаков, уменьшенное и обобщенное изображение поверхности Земли, других небесных тел или небесной сферы» [Душина, 1996].

Географическая карта имеет свои отличительные свойства от других изображений земной поверхности, например, карта имеет строго определенное математическое построение или использование особых картографических условных знаков и др. (рис. 2) [Бажукова, 2020; Берлянт 2002]. Рисунок 2 разработан самостоятельно.

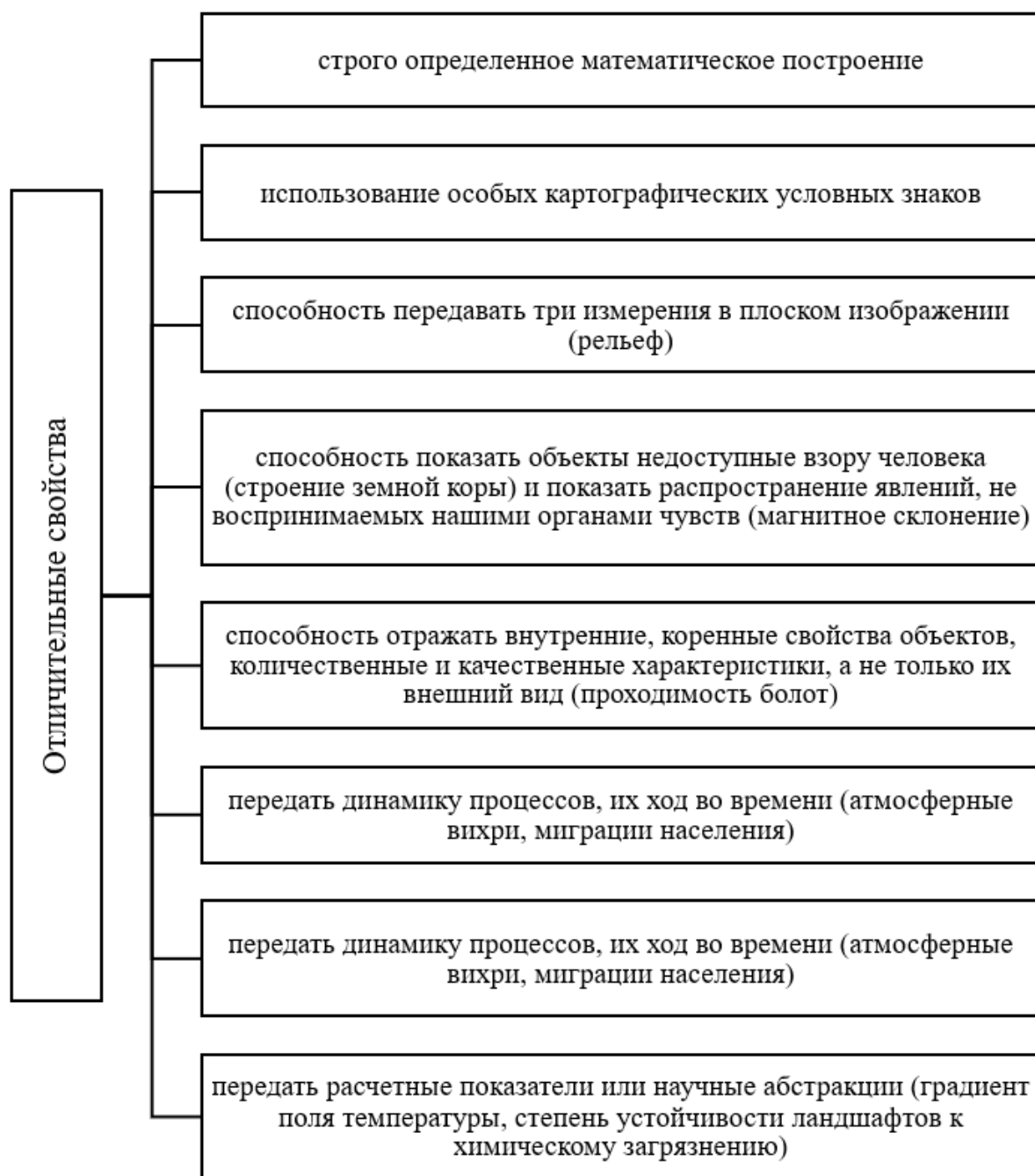


Рисунок 2 – Отличительные свойства географической карты

На уроках географии карты используются как объект изучения, источник знаний и средство визуализации. В зависимости от способа нанесения различают настенные, настольные и электронные географические карты [Давлетмирзаева, 2016].

Все географические карты по содержанию классифицируются на общегеографические, тематические и специальные (рис. 3) [Жмойдяк, Атоян, 2006].



Рисунок 3 – Классификация географических карт

В образовательном процессе по географии учитель использует общегеографические и тематические карты. Например, при изучении населения Европы будет использоваться тематическая карта общественных явления.

При работе с картами обучающиеся допускают несколько ошибок в чтении карт, например, неправильное использование карты или неправильная

постановка ударения в произношении географических объектов и др. (рис. 4) [Бабушкина, 2024]. Рисунок разработан самостоятельно.



Рисунок 4 – Типичные ошибки учеников при чтении географических карт

Первое знакомство с картами начинается в начальной школе при изучении предмета «Окружающий мир». Обучающиеся во 2 классе в разделе «Человек и природа» проходят тему «Методы познания природы. Земля и другие планеты, звезды и созвездия», в основе которой представлено следующее содержание: «Изображения Земли: глобус, карта, план. Карта мира», а также в 4 классе в разделе «Человек и общество» при изучении тем «Наша родина – Российская Федерация» и «История Отечества. Лента времени» и историческая карта» [Федеральная..., 2022]. Работа с картой

продолжается в средней и старшей школе на протяжении всех классов (с 5 по 11).

В ФГОС ООО от 2021 г. описывается, что обучающиеся при изучении учебного предмета «География» среди 12 предметных результатов, 2 посвящены работе с картой:

1) умение выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), необходимые для решения учебных, практико-ориентированных задач, практических задач в повседневной жизни;

2) умение представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач [Приказ, 2021].

Скуратович О.Я. считает, что при организации образовательного процесса по географии необходимо использовать комплекс картографических материалов на каждом уроке, который включает в себя: географические атласы, контурные и настенные карты, другую картографическую продукцию. Автор считает, что отдельная методическая тема – это работа с настенными картами. Примеры картографических задач для всех школьных курсов географии создают базу для творческой деятельности учителя по созданию собственных сборников задач и упражнений для самостоятельных и практических работ [Скуратович, 2000].

Невозможно изучать карту, если не познакомить учащихся с общими требованиями пользования картой как одним из источников знаний. Для овладения данным приемом им необходимо разъяснить правила работы с географической картой [Гордеева, 2013].

Карта — это средство зрительной наглядности, с помощью которой формируются учебные действия и умения (рис. 5) [Амвросьева, 2019]. Рисунок разработан самостоятельно.



Рисунок 5 – Учебные действия и умения при работе с картой

В методическом пособии Беловой Е.А. представлено разнообразное количество приемов для образовательного процесса по географии, которые представлены в рисунке 6 [Белова, 2015]. Рисунок разработан самостоятельно.



Рисунок 6 – Приемы работы с картографическими произведениями

На сегодняшний день существует огромное количество классификаций, как можно использовать карты на уроках по географии. Так, например, Голов В.П. отмечает три основных приема работы с картой: индивидуальный, парный и групповой [Буданов, 1948].

Другой автор Белевич И. В. выделяет свои приемы работы с географическими картами. Например, географический диктант, игры «четвертый лишний» и «географическая мозаика». В игре «четвертый лишний» учащийся должен найти лишний объект среди четырех предложенных и объяснить, почему он выделяется. А в игре «географическая мозаика» ученикам предлагается соотнести политические и физические карты, определяя страны, находящиеся на данной территории [Белевич, 1974].

При обучении работы с картой на уроках географии методические подходы направлены на развитие у обучающихся навыков чтения, анализа и использования картографической информации.

Например, работа с картой всегда рассматривается как часть общей системы знаний, то есть обучающиеся изучают карту не изолировано, а в связи с природными, экономическими и социальными процессами. Так при изучении темы «Климат и климатообразующие факторы» в 6 классе, обучающиеся совместно с учителем анализируют климатические карты (температуры, осадки), соотнося их с рельефом и географическим положением.

Также обучающиеся активно включаются в практическую работу с картой через выполнение заданий. Например, выполнив задание по поиску на карте основных горных систем и определения их высоты.

При разработке заданий учитываются индивидуальные способности обучающихся. Для этого разрабатываются задания в зависимости от уровня подготовки учеников (от базовых до углубленных). Например, задания могут быть такими: а) для начинающих: найти столицу на карте; б) для продвинутых: используя физическую и политическую карту, объясните, почему столица расположена именно там.

Современные образовательные условия требуют внедрения цифровых и интерактивных ресурсов, способных значительно повысить интерес обучающихся к предмету и обеспечить формирование картографической грамотности на более высоком уровне.

Интерактивные технологии позволяют обучающимся взаимодействовать с картографическим материалом, изменять масштаб, анализировать данные и создавать собственные карты.

Интерактивные карты — это электронные карты, которые позволяют пользователям взаимодействовать с объектами на карте, изменять масштаб, просматривать подробную информацию и многое другое [Интерактивные..., 2023].

Методика предполагает использование онлайн-картографических сервисов, таких как: Google Maps, Яндекс.Карты, 2ГИС и др.), образовательных платформ с геоинформационными элементами, а также ГИС-технологий. На таких платформах можно работать с обучающимися, создавая собственные карты на разные темы. Например, страны, в которых были проведены олимпийские игры.

Использование сервисов типа Google Earth или Street View позволяет ученикам «путешествовать» по миру без выхода из классной комнаты.

С помощью интерактивных карт можно найти ряд преимуществ в образовательном процессе (рис. 7). Рисунок разработан самостоятельно.

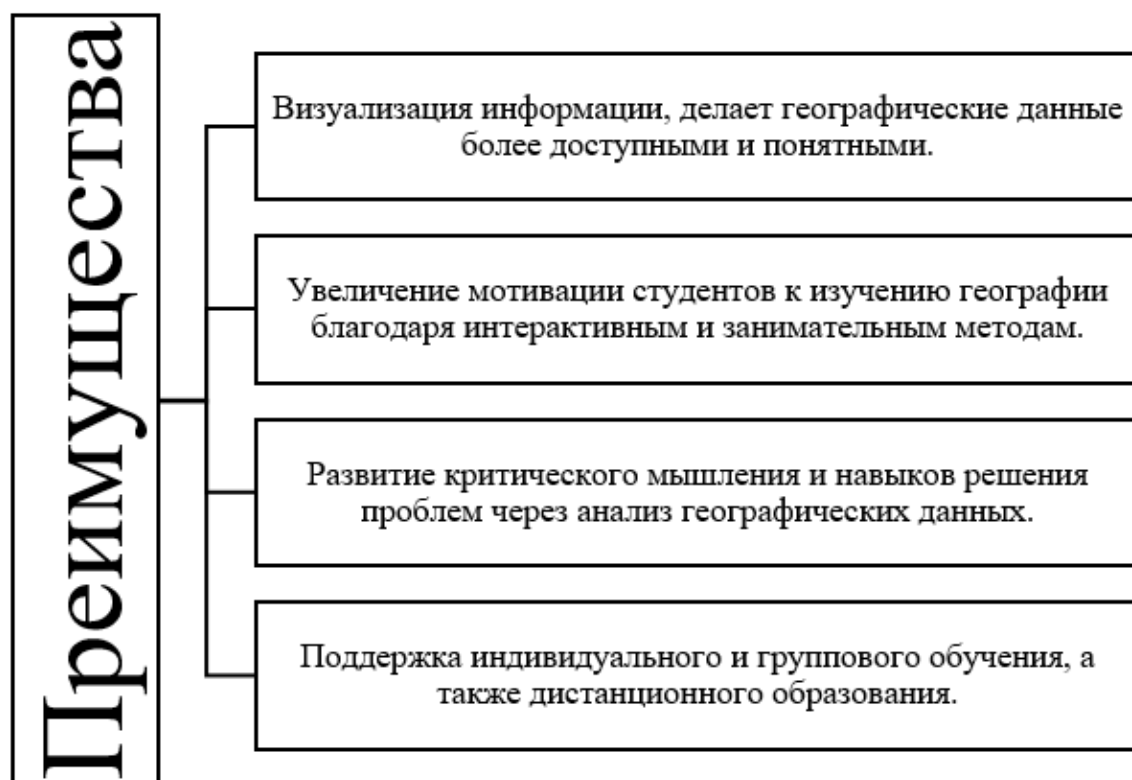


Рисунок 7 – Преимущества использования интерактивных карт в образовательном процессе

Использование интерактивных карт в образовании уже доказало свою эффективность на практике. Вот несколько примеров успешного применения этого инструмента:

Проект «География климата» – обучающиеся собирают данные о климатических условиях своего региона и представляют их на интерактивной карте. Это позволяет им сравнивать климат разных регионов и выявлять закономерности [Синицын, 2017].

Изучение истории городов – с использованием исторических карт изучают развитие городов, их архитектуру и влияние на окружающую среду [Агеев, 2014].

Использование интерактивных карт позволяет повысить качество обучения, сделать его динамичным, решать несколько задач: наглядность, доступность, индивидуальность, контроль, самостоятельность.

1.3. Обзор отечественного и зарубежного опыта формирования картографической грамотности

Отечественный опыт формирования картографической грамотности включает работы учёных и методистов (Семёнов Д.Д., Заславский И.И., Студеникин М.В. и др.), которые внесли значительный вклад в развитие географического образования.

Во второй половине XIX века Семёнов Д. Д. сформировал систему школьного географического картоведения и заложил основы «чтения» карты.

Заславский И. И. раскрыл содержание понятия «знать» карту, которое подразумевает чтение и понимание карты, а также знание сведений о построении карты и запоминание картографического рисунка.

Студеникин М. В. уделял особое внимание приёмам понимания и чтения карты, изучению географической номенклатуры и работе с глобусом.

Грюнберг Г. Ю. описал и систематизировал картографические понятия и предложил методику их изучения.

Куприн А. М. популяризировал картографию в виде сборника увлекательных задач для школьников, где предложенные задания были тесно связаны с умением работать с картой и планом.

Берлянт А.М. раскрыл сущность понятий «геоизображения» и «геоиконика», отмечая особую важность расширения представлений школьников о геоизображениях и умения пользоваться ими в повседневной жизни.

Максаковский В.П. уделял особое внимание картографическим знаниям и умениям школьников, так как без них невозможно овладеть языком географии, являющимся частью географической культуры.

В сегодняшний день в образовательном процессе по географии внесли свой вклад авторы: Буланов С.В., Картавых М.А., Комиссарова Т.С., Кутузова Е.В., Соловьева Ю.В., которые в своих диссертационных исследованиях отметили актуальность формирования картографической грамотности.

Буланов С.В. предложил усовершенствованную систему картографических знаний и умений для учащихся основной школы.

Картавых М.А. рассматривала вопрос формирования эколого-картографических умений в школьном курсе «География России» на основе применения задачного подхода.

Комиссарова Т.С. разработала теоретические основы картографической подготовки учителя географии.

Кутузова Е.В. предложила методику оценивания качества картографических знаний и умений учащихся в начальном курсе географии.

Соловьева Ю.В. определила возможности использования картографических произведений учебника в процессе обучения географии [Эмирова, 2022].

Остро нуждается в обновлении методика изучения основ картографии в школьных курсах географии. Еще в 1997 году на 18-й конференции Международной картографической ассоциации (МКА) в Стокгольме звучала

тема внедрения в картографию средств телекоммуникаций и сочетания ГИС-технологий (современные компьютерные технологии, позволяющие соединить модельное изображение территории (электронное отображение карт, схем, космо-, аэроизображений земной поверхности)) с информацией табличного типа (разнообразные статистические данные, списки, экономические показатели и т.д.).

Также под геоинформационной системой (ГИС) понимают систему управления пространственными данными и ассоциированными с ними атрибутами. Конкретнее, это компьютерная система, обеспечивающая возможность использования, сохранения, редактирования, анализа и отображения географических данных.

На современном этапе в картографии сформировалось несколько теоретических концепций. Наряду с другими в 80-х годах прошлого века начала формироваться новая геоинформационная концепция. Согласно ей, картография рассматривается как наука о системном информационно-картографическом моделировании и познании геосистем. Если рассмотреть современную структуру картографии, то следует отметить, что она не является чем-то застывшим и неизменным, появляются новые отрасли. С развитием электронно-вычислительной техники поиск новых картографических проекций «взяли на себя» компьютерные машины.

Появление глобальных позиционирующих систем (GPS) привело к образованию нового направления в математической картографии – спутникового позиционирования. За последние годы интернет-картографирование стало привычным делом. На рынке компьютерных технологий появилось новое аппаратно-программное обеспечение для картографических интернет-серверов и интернет-ГИС, а средства мультимедиа вошли в повседневную практику. Кардинальные изменения произошли в геодезическом обеспечении картографирования: глобальные позиционирующие системы стали основным средством привязки и наземных наблюдений, и аэрокосмических съемок. Высокоточные цифровые

технологии оказались наиболее эффективными для создания топографических, тематических карт и цифровых моделей местности [Назаренко, 2013].

Таким образом, очевидно, что эти изменения затронули основные компоненты картографирования: способы сбора данных, методы проектирования, составления, представления и распространения карт.

Известный российский ученый-методист, картограф А. Берлянт даже ввел термин «докомпьютерный этап развития картографии», подчеркивая тем самым вхождение картографии в качественно новый период развития, связанный с ИКТ [Берлянт, 2002]. Все эти изменения должны найти широкое отражение в школьном картознании, в том числе и в методике обучения географии в профильной старшей школе.

Глава 2. Формирование картографической грамотности у обучающихся 7 класса на примере изучения темы «Африка»

2.1. Анализ содержания школьного курса географии на предмет использования картографического материала

Формирование картографической грамотности должно осуществляться на системной основе, охватывая весь курс географии. В целях выявления степени представленности картографического материала и практико-ориентированных заданий, способствующих развитию соответствующих умений, был проведен анализ федеральной рабочей программы по географии для обучающихся 5 – 9 классов [Федеральная..., 2022]. Анализ представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ содержания тем на уроках географии с 5 по 9 классы

№	Тема	Вид карты
5 класс		
1	Географические открытия	Исторические, физические
2	Планы местности и карты	Общегеографические
6 класс		
3	Литосфера, рельеф, тектоника	Физические, геологические
4	Гидросфера (Мировой океан, течения)	Физические, тематические (соленость, течения)
5	Атмосфера, климат	Тематические (температура, осадки, давления)
6	Природные зоны	Тематические, физические
7 класс		
7	Население, плотность, миграции	Тематические (демографические)
8	Хозяйство России	Тематические (экономические)

8 класс		
9	Природные зоны России	Физические, тематические
10	Природные ресурсы и экология	Физические, тематические
9 класс		
11	Население, урбанизация	Тематические
12	Отрасли хозяйства, транспорт	Тематические, экономические
13	Географические пояса, часовые пояса	Тематические

Общегеографические карты показывают форму поверхности, высоты, глубины, координаты без специализированной тематической информации. Задача по анкетированию – определить географическое положение, сравнение рельефа или ориентация в пространстве. Рассматривая содержание разделов, можно выделить темы уроков, на которых буду использоваться только общегеографические карты:

1. Определение координат, направлений, расстояний (5 класс);
2. Географическое положение (на глобусе и карте мира) (6 класс);
3. Рельеф Земли (6 класс);
4. Формы рельефа России (8 класс);
5. Географическое положение субъектов РФ (9 класс).

Тематические карты дают количественные и качественные характеристики природных и социально-экономических явлений. Она показывают анализ распределения, сопоставление и выявление закономерностей. Стоит выделить темы уроков, где достаточно использовать только тематические карты:

1. Температура и соленость вод Мирового океана (6 класс);
2. Климатические пояса и осадки (6 класс);
3. Плотность населения, миграции (7 класс);

4. Природные зоны России, растительность, почвы (8 класс);
5. Промышленность, сельское хозяйство, транспорт (9 класс).

Для установления связи между природными условиями и их последствиями, использование физико-географических закономерностей, следует использовать комплексно карты, то есть применять на уроке общегеографические и тематические карты. Темы уроков, в ходе которых учитель применяет два типа карты (общегеографическую и тематическую). Темы таких уроков:

1. Распределение форм рельефа и тектонических структур (6 класс);
2. Влияние океанических течений на климат (6 класс);
3. Природные ресурсы и их размещение (7 класс);
4. Взаимосвязь природных компонентов (8 класс);
5. Экономико-географические особенности регионов (9 класс).

Также проведен анализ федеральной рабочей программы на выявление картографического материала в применении практических работах на уроках географии. Анализ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ использования картографического материала в практических работах на уроках географии с 5 по 9 классы

№	Название раздела	Название практической работы
5 класс		
1	История географических открытий	1. Обозначение на контурной карте географических объектов, открытых в разные периоды.
2		2. Сравнение карт Эратосфена, Птолемея и современных карт по предложенным учителем вопросам
3	Планы местности	1. Определение направлений и расстояний по плану местности.
4		2. Составление описания маршрута по плану

		местности
5	Географические карты	1. Определение направлений и расстояний по карте полушарий.
6		2. Определение географических координат объектов и определение объектов по их географическим координатам
7	Земля – планета Солнечной системы	1. Выявление закономерностей изменения продолжительности дня и высоты Солнца над горизонтом в зависимости от географической широты и времени года на территории России
8	Литосфера – каменная оболочка Земли	1. Описание горной системы или равнины по физической карте
6 класс		
9	Биосфера – оболочка жизни	1. Характеристика растительности участка местности своего края
7 класс		
10	Географическая оболочка	1. Выявление проявления широтной зональности по картам природных зон
11	Литосфера и рельеф Земли	1. Анализ физической карты и карты строения земной коры с целью выявления закономерностей распространения крупных форм рельефа.
12	Атмосфера и климаты Земли	1. Описание климата территории по климатической карте и климатограмме
13	Мировой океан – основная часть гидросферы	1. Выявление закономерностей изменения солёности поверхностных вод Мирового океана и распространения тёплых и холодных течений у западных и восточных

		побережий материков.
14		2. Сравнение двух океанов по плану с использованием нескольких источников географической информации
15	Страны и народы мира	1. Сравнение занятий населения двух стран по комплексным картам
16	Южные материки	1. Сравнение географического положения двух (любых) южных материков.
17		2. Объяснение годового хода температур и режима выпадения атмосферных осадков в экваториальном климатическом поясе.
18		3. Сравнение особенностей климата Африки, Южной Америки и Австралии по плану.
19		4. Описание Австралии или одной из стран Африки или Южной Америки по географическим картам.
20		5. Объяснение особенностей размещения населения Австралии или одной из стран Африки или Южной Америки
8 класс		
21	История формирования и освоения территории России	1. Представление в виде таблицы сведений об изменении границ России на разных исторических этапах на основе анализа географических карт
22	Время на территории России	1. Определение различия во времени для разных городов России по карте часовых зон
23	Административно-территориальное устройство России.	1. Обозначение на контурной карте и сравнение границ федеральных округов и макрорегионов с целью выявления состава и

	Районирование территории	особенностей географического положения
24	Природные условия и ресурсы России	1. Характеристика природно-ресурсного капитала своего края по картам и статистическим материалам
25	Климат и климатические ресурсы	1. Описание и прогнозирование погоды территории по карте погоды.
26		2. Определение и объяснение по картам закономерностей распределения солнечной радиации, средних температур января и июля, годового количества атмосферных осадков, испаряемости по территории страны.
27		3. Оценка влияния основных климатических показателей своего края на жизнь и хозяйственную деятельность населения
28	Народы и религии России	1. Построение картограммы «Доля титульных этносов в численности населения республик и автономных округов РФ»
29	Человеческий капитал	1. Классификация Федеральных округов по особенностям естественного и механического движения населения
9 класс		
30	Машиностроительный комплекс	1. Выявление факторов, повлиявших на размещение машиностроительного предприятия (по выбору) на основе анализа различных источников информации
31	Западный макрорегион	1. Сравнение ЭГП двух географических районов страны по разным источникам

	(Европейская часть) России	информации.
32	Восточный макрорегион (Азиатская часть) России	2. Выявление факторов размещения предприятий одного из промышленных кластеров Дальнего Востока (по выбору)

Результаты анализа показали, что в структуре предмета предусмотрено регулярное выполнение практических работ, напрямую связанных с использованием различных видов карт. Так, например, в 5 классе обучающиеся выполняют задания по нанесению географических объектов, сравнивают исторические и современные карты, осваивают основы работы с планом местности. В последующих классах все работы с картой становятся более сложными, например, обучающиеся учатся определять географические координаты, расстояния и направления, или описывают рельеф по физической карте.

Таким образом, на протяжении 5 лет (с 5 по 9 классы) используется 32 практические работы, связанные с картографическим материалом. Выявлены виды деятельности при работе с картой:

- Нанесение географических объектов на контурные карты;
- Сравнение исторических карт;
- Работа с планом местности (определение направлений, составление маршрута);
- Определение координат, расстояний, высоты и направлений;
- Анализ физической карты, карты осадков и др.

Согласно представленной таблицы 1, видим, что перечисленные практические работы соответствуют разделу курсов, позволяющая увидеть, что карты используются системно, начиная с 5 по 9 классы.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования представлены предметные требования по учебному предмету «География», среди них:

- умение выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), необходимые для решения учебных, практико-ориентированных задач, практических задач в повседневной жизни;
- умение представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач [Приказ, 2021].

2.2. Разработка разноуровневых заданий для формирования картографической грамотности на примере изучения темы «Африка»

С учетом анализа содержания школьного курса географии и современных требований к результатам освоения учебных предметов, были разработаны разноуровневые задания для формирования картографической грамотности у обучающихся.

Разработка заданий основана на четырех принципах: системность и поэтапность, интеграция картографических заданий, преемственность и дифференцированный подход. С помощью принципа системности и поэтапности у обучающихся формируются умения, т.е. от базовых операций (чтение условных знаков, определение координат и др.) к выполнению комплексных аналитических заданий.

Формирование картографической грамотности осуществляется последовательно, то есть от простого к сложному. Например, обучающиеся сначала учатся читать условные знаки, затем определяют расстояния и направления, а на завершающих этапах создают собственные карты.

Карты используются в контексте изучения природных, экономических и социальных процессов, что способствует целостному восприятию географической информации.

Задания адаптируются под уровень подготовки обучающихся, что позволяет учитывать индивидуальные особенности и потребности.

Разработка заданий состоит из следующих приемов:

- задания на нахождение объектов по координатам;
- определение расстояний и направлений;
- сопоставление тематических карт;
- выполнение картографических диктантов;
- самостоятельное создание схем и набросков карт.

Каждый из приемов характеризуется своей особенностью. Задания на нахождение объектов по координатам способствует формированию пространственного мышления и умения работать с географической сеткой, что лежит в основе работы с любой картой. Задания на определение расстояний и направлений формируют навыки ориентирования на карте, работы с масштабом и развития умений применять знания на практике. Сопоставление тематических карт развивает аналитическое мышление и формирует способность видеть взаимосвязи между различными географическими процессами. С помощью картографического диктанта тренируется внимание, память, точность и пространственная ориентация. Это задание может использоваться как средство диагностики усвоенного материала, контроля и закрепления знаний. Задания на создание схем и набросков карт развивает визуализацию знаний, творческие способности, умения обобщать и переводить информацию из текста в образ. Создание карт и схем – это важный этап формирования предметной и метапредметной компетентности.

Выделяют три уровня заданий: базовый, повышенный и высокий (или творческий). Характеристика каждого уровня представлена в рисунке 8 [Симакина, 2024]. Рисунок разработан самостоятельно.

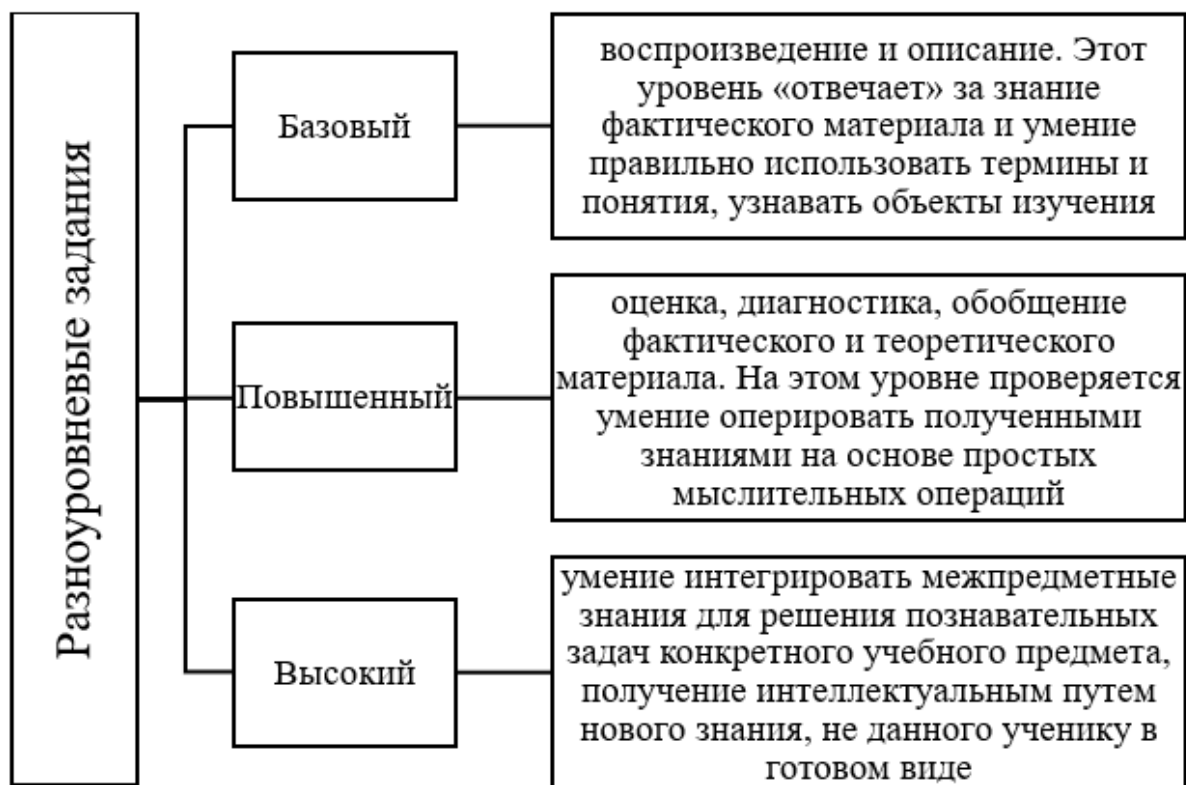


Рисунок 8 – Характеристика разноуровневых заданий

Например, к базовому уровню относятся репродуктивные задания, то есть обучающийся вставляет пропущенные слова, вносит недостающие знания или отделяет верное от неверного. Среди повышенного уровня обучающиеся могут устанавливать соответствия между понятиями и явлениями, а в высоком уровне обучающийся самостоятельно применяет знания и умения в новой учебной ситуации.

Проанализирован учебник по географии для 7 класса серии «Полярная звезда» (2023) по изучению материка «Африка» [География..., 2023]. В учебнике представлено 5 тем по Африке:

1. Африка: образ материка;

2. Африка: в мире;
3. Африка: путешествие (1);
4. Африка: путешествие (2);
5. Египет.

В параграфах представлено 6 карт:

1. Великий Африканский разлом (рис. 9);
2. Сезонность осадков и ветры в Африке (рис. 10);
3. Колониальный раздел Африки (1945) (рис. 11);
4. Африка. Природные зоны (рис. 12);
5. Африка. Страны и занятия населения (рис. 13);
5. Египет на карте мира (рис. 14);
7. Использование земель в долине Нила на побережья (рис. 15).



Рисунок 9 – Вырезка из учебника по географии по теме «Африка: образ материка» №1



Рис. 69. Сезонность осадков и ветры в Африке

Рисунок 10 – Вырезка из учебника по географии по теме «Африка: образ материка» №2



Рис. 72. Колониальный раздел Африки (1945)

Рисунок 11 – Вырезка из учебника по географии по теме «Африка: в мире»

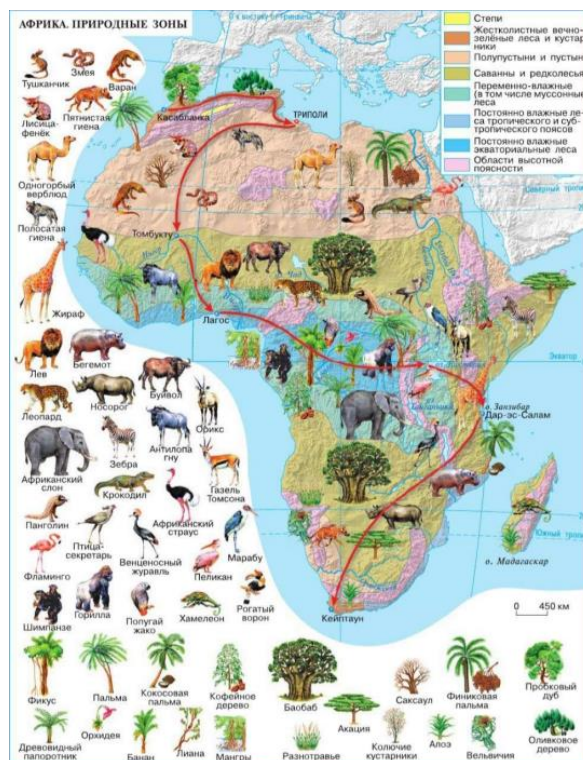


Рисунок 12 – Вырезка из учебника по географии по теме «Африка: путешествие (1)» №1

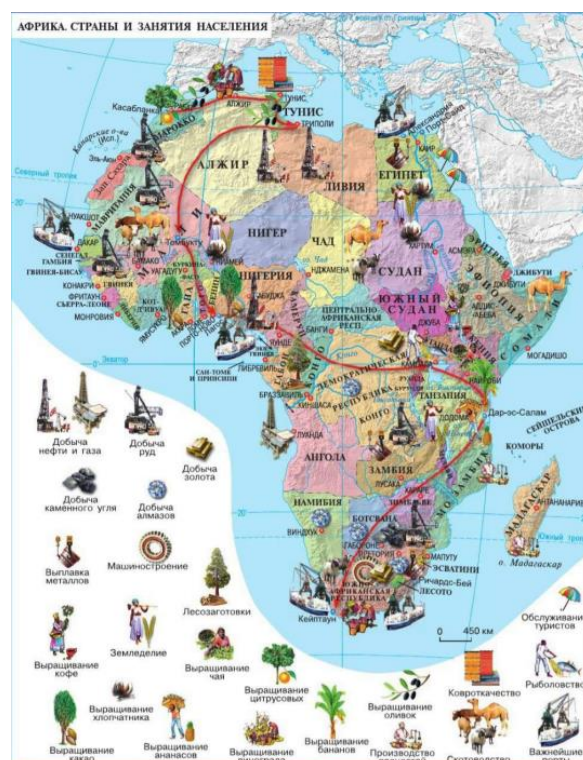


Рисунок 13 – Вырезка из учебника по географии по теме «Африка: путешествие (1)» №2



Рисунок 14 – Вырезка из учебника по географии по теме «Египет» №1



Рисунок 15 – Вырезка из учебника по географии по теме «Египет» №2

Среди всех представленных заданий после параграфов, проведен анализ на задания с использованием карты. Подробная характеристика заданий представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Анализ заданий в учебнике по географии [География..., 2023]

Название параграфа	Количество заданий	Количество заданий с использованием карты	Примеры заданий	Уровень
1. Африка: образ материка	11	6	1. На физической карте Африки (см. Приложение, с. 248) найдите географические объекты, выделенные в тексте параграфа жирным шрифтом.	Базовый
			2. Обратившись к картам и рисункам § 12 и 15, установите, в каких тепловых климатических поясах лежит Африка.	Повышенный
			3. По рисунку 66 определите,	Базовый

			какие формы рельефа на нём представлены.	
			4. Вычислите протяжённость Африки: а) с запада на восток по экватору; б) с севера на юг по 20° в. д. (в градусах и километрах).	Повышенный
			5. Опишите Атласские горы по плану: а) в какой части материка находятся; б) в каком направлении протянулись; в) приблизит	Базовый
			6. Используя текст учебника, карты, дополнительную литературу, создайте визитную	Высокий

			карточку Африки. Визитная карточка, дающая представление о материке, должна начинаться со слов: «Африка - это...»	
2. Африка: в мире	9	3	1. На карте (см. с. 119) найдите крупнейшие по площади государства Африки назовите их.	Базовый
			2. По карте «Размещение населения» в атласе определите районы Африки, имеющие самую большую и самую маленькую плотность	Повышенный

			населения. Сравните данные со средней плотностью населения мира. Чем, на ваш взгляд, объясняются различия?	
			3. Найдите на карте (см. с. 119) государства Африки - важнейшие производители нефти.	Базовый
3. Африка: путешествие (1)	4	1	1. По физической карте Африки (см. Приложение, с. 248) определите географические координаты Лагоса.	Базовый
4. Африка: путешествие (2)	5	2	1. По физической карте Африки	Базовый

			(см. Приложение, с. 248) определите географические координаты горы Килиманджаро.	
			2. Найдите на физической карте Африки город Найроби и остров Занзибар. Как они расположены относительно друг друга? В чём различие их географического положения?	Повышенный
5. Египет	9	1	По карте на с. 118 определите, в какой природной зоне находится Египет.	Базовый
Итого:	38	13	-	-

На основе данных таблицы 3 видно, что в учебнике из 38 заданий, только 13 заданий на использование карты (примерно 1/3), из них 8 заданий

базового уровня, 4 повышенного и 1 высокого уровней. Анализ содержания учебника показал, что задания ориентированы преимущественно на воспроизведение и использование базовых знаний, что способствует базовому уровню. В заданиях есть повышенный и высокий уровни, но их количественное соотношение остается недостаточным.

По проведенному анализу разработали разноуровневые задания, которые представлены по 5 блокам в таблице 4.

Таблица 4 – Разноуровневые задания по теме «Африка»

Уровень	Задание
Задания на нахождение объектов по координатам	
Базовый	Найдите и запишите, какие объекты расположены по координатам: 37°20' с.ш., 9°44' в.д. 13°12' с. ш., 14°01' в.д.
Базовый	Найдите и запишите, какие объекты расположены по координатам: 34°49' ю.ш., 20°00' в.д. 5°30' ю. ш., 29°30' в. д.
Повышенный	Определите географические объекты по координатам и укажите их природную зону: 23 °17' с. ш., 5°32' в. д. 4°13' с. ш., 9°10' в. д
Повышенный	По координатам определите и подпишите на контурной карте: А) исток река (9°04' с. ш., 10°43' з. д.) Б) гора (10° 57' с.ш., 39° 6' в.д.)
Высокий	Получив список координат, постройте на контурной карте условную «линию путешествия» по Африке. Укажите природные условия в каждом пункте (рельеф, климат,

	растительный и животный мир) 34°49' ю. ш., 20°00' в. д. 32°41' ю. ш., 23°06' в. д. 12°32' с. ш., 41°23' в. д. 3°04' ю. ш., 37°21' в. д. 14°44' с. ш., 17°31' з. д.
Высокий	Постройте мини-карту (набросок), на которой отметьте 5 объектов, заданных координатами. Подпишите объекты и определите, в каких природных зонах они расположены 4°13' с. ш., 9°10' в. д. 8°00' ю. ш., 35°00' в. д. 27°26' ю. ш., 29°55' в. д. 23 °17' с. ш., 5°32' в. д. 2°19' ю. ш., 34°50' в. д.
Задания на определение расстояний и направлений	
Базовый	Измерьте расстояние по прямой: А) между устьем реки Нила и устьем реки Конго; Б) между озером Чад и горой Килиманджаро.
Базовый	Используя масштаб карты, определите расстояние по прямой между: А) Каиром и Кейптауном Б) атлантическим и индийским океанами на широте 20° ю.ш.
Повышенный	Определите направление: А) от столицы Египта к столице Эфиопии; Б) от озера Виктория к пустыне Калахари.
Повышенный	Определите направление: А) от озера Чад до дельты реки Нила Б) от озера Виктории до гор Атлас
Высокий	Составьте маршрут движения миграции животных из

	саванны в более влажные районы в засушливый сезон. Отрадите путь на карте и рассчитайте примерное расстояние на карте.
Высокий	Составьте маршрут экспедиции по 5 точкам Африки. Определите общее расстояние маршрута и направление движения на каждом этапе.
Задания на сопоставление тематических карт	
Базовый	Сопоставьте карту климатических поясов и карту природных зон Африки. Найдите соответствие: А) влажный экваториальный климат → Б) субэкваториальный климат →
Базовый	Сопоставьте карты климата и природных зон Африки. Найдите 2 примера взаимосвязи между климатом и типом растительности.
Повышенный	Сопоставьте карты высот и плотности населения. Сделайте вывод, где в Африке живет больше людей (в низинах или в горах)?
Повышенный	Используя карты рельефа и внутренних вод, объясните почему река Конго имеет пороги и водопады. Укажите это на карте
Высокий	Используя три карты (климат, реки и сельское хозяйство), проанализируйте как климат и водные ресурсы влияют на размещение сельского хозяйства в Африке. Запишите 2-3 вывода с примерами.
Высокий	Проанализируйте три карты «Климат Африки», «Плотность населения» и «Политическая карта». Сделайте вывод о том, какие климатические зоны наиболее благоприятны для жизни и почему?
Задания на выполнение картографических диктантов	

Базовый	Обозначьте на контурной карте следующие географические объекты: озеро Виктория, река Нигер, Атласские горы, пустыня Сахара
Базовый	Отметьте на контурной карте следующие географические объекты: материковый водораздел, крупнейшую реку, пустыню, экватор.
Повышенный	Подпишите три крупнейших по территории государства Африки. Обозначьте экватор, тропик Рака и тропик Козерога. Укажите одно государство, не имеющее выход к морю
Повышенный	Подпишите три столицы государств, расположенных на побережье Индийского океана. Обозначьте пустыню Намиб и каньон реки Фиш. Укажите границу природных зон в районе экватора.
Высокий	По тексту диктанта определите географические объекты, нарисуйте маршрут по карте и составьте краткое описание физико-географических условий по пути.
Высокий	По описанию определите и отметьте объекты на карте. Используйте текстовые описания, чтобы «восстановить» географическую картину.
Задания на самостоятельное создание схем и проектов карт	
Базовый	Нарисуйте схему материка Африки с обозначением двух основных рек, двух крупных озер и двух направлений течений.
Базовый	Нарисуйте схему материка Африки с обозначением экватора, основным водоемов (реки Нил и Конго, озера Чад и Виктория), океанов (Атлантический и Индийский).
Повышенный	Постройте тематическую схему «Климатические зоны Африки». Подпишите пояса, укажите преобладающие температуры и количество осадков.

Повышенный	Создайте тематическую схему «Природные зоны Африки». Обозначьте границы зон, назовите их и подпишите типичную растительность и животных
Высокий	Создайте проект карты «Исторические маршруты исследователей Африки». Укажите начало и конец маршрута, природные условия, препятствия и значимые открытия.
Высокий	Выполните проект карты «Влияние хозяйственной деятельности человека на природу Африки», указав районы интенсивного земледелия, зоны опустынивания, крупные города и промышленные центры.

Благодаря разноуровневым заданиям у обучающихся обеспечивается системное, целенаправленное формирование картографической грамотности и географического мышления, а также развивается умения анализировать, сопоставлять и творчески применять знания. Разноуровневые задания необходимы при изучении темы «Африка», потому что раздел содержит комплекс тем, где можно проследить логические связи между природой, населением и хозяйственной деятельностью. Задания дают возможность рассматривать континент как целостную систему.

Для работы с разноуровневыми заданиями разработали алгоритм, который состоит из 5 основных этапов: мотивация и актуализация знаний, выбор заданий, выполнение, презентация результата и рефлексия.

В основе первого этапа обучающимся проводится вводное задание, с которым они знакомятся и включаются в тему урока. Во втором этапе обучающиеся выбирают задание с учетом уровня своей подготовки, то есть они могут выбрать по желанию или по рекомендации учителя. При работе с разноуровневыми заданиями формируется система, например, когда обучающиеся работают с заданиями базового уровня, то происходит

закрепление знаний и тренировка навыков, поэтому обучающиеся должны выполнять задания индивидуально. При работе с заданиями повышенного уровня допускается совместное обсуждение в парах или малых группах. По решению заданий высокого уровня обучающиеся могут работать в микрогруппах, так как задания данного уровня направлены на проектирование, решение проблемы или творческое задание. В третьем этапе учитель организует работу по уровням сложности или по разработанным блокам. Выполнение индивидуальных заданий происходит в рабочих тетрадях или на карточках. Групповые задания оформляются на раздаточном материале, так как это могут быть контурные карты, схемы, презентации или мини-проекты. В основе четвертого этапа лежит представление полученных результатов, если обучающиеся выполняли индивидуально, то это короткое устное сообщение или проверка по образцу. Если в группе, то это защита с объяснениями. В ходе этого этапа происходит обсуждение с обучающимися и ответы на вопросы по заданиям. В заключительном пятом этапе обучающиеся отвечают на вопросы учителя о выполненных заданиях, подводя итоги занятия.

Таким образом, с помощью организации работы с разноуровневыми заданиями по теме «Африка» у обучающихся формируется картографическая грамотность и географическое мышление. Оптимальное сочетание индивидуальной, групповой и фронтальной работы делает урок разнообразным и поддерживает мотивацию к изучению сложных тем за счет распределения нагрузки.

Заключение

Картографическая грамотность — это система знаний, умений и навыков в области картографии и топографии, а также совокупность профессионально значимых качеств личности. Основными компонентами картографической грамотности является умение читать карту, знание карты, умения составлять простейшие картографические произведения, картометрические умения.

В образовательном процессе при работе с картой применяются различные методические подходы: сравнения, описания географических объектов, процессов и явлений, наложения карт, картографического диктанта и др. Также для обучения работе с картами в школьном курсе географии используют цифровые картографические ресурсы, например Яндекс.Карты, OpenStreetMap и другие онлайн-платформы. Они позволяют учащимся активно взаимодействовать с картами: увеличивать и уменьшать масштаб, прокладывать маршруты, искать географические объекты по координатам

Разработано 30 разноуровневых заданий по формированию картографической грамотности при изучении темы «Африка» в 7 классе. Все задания разбиты на 5 блоков: задания на нахождение объектов по координатам; определение расстояний и направлений; сопоставление тематических карт; выполнение картографических диктантов; самостоятельное создание схем и набросков карт. Все задания в блоках разбиты по уровням сложности: базовый, повышенный и высокий. По каждому уровню сложности разработано по 2 задания.

Список использованных источников

1. Агеев И.А. Методологический ресурс исторической урбанистики в современных исследованиях городских пространств // Вестник Томского государственного университета. 2014. №385. С. 79-84.
2. Амвросьева Л. В. Вопросы методики преподавания географии в школе: приемы работы с географической картой // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». 2019. № 1 (апрель). С. 40-46.
3. Антонова Д.К. Роль картографических умений в формировании географической культуры обучающихся // Вестник науки. 2024. №4 (73). С. 247 – 251.
4. Бабушкина А. А. Особенности применения картографических произведений на уроках географии // Молодой ученый. 2024. № 8 (507). С. 65-67.
5. Бажукова Н. В. Картография: учебное пособие / сост. Н. В. Бажукова; Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2020. 310 с.
6. Белевич И. В. Методика преподавания географии / И. В. Белевич, Р. В. Богуш, К. Ф. Строев. Москва: Просвещение, 1974. 126 с.
7. Беловолова Е. А. География: формирование универсальных учебных действий: 5-9 классы: Методическое пособие / Е. А. Беловолова. М.: Вен-тана-Граф, 2015. 224 с
8. Берлянт А. М. Картография: Учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2002. 336 с.
9. Берлянт А.М. Картографическая грамотность и географическое образование: проблемы переориентации / А.М. Берлянт // География в школе. 1990. № 2. 31 с.
10. Буданов В. П. Карта в преподавании географии / В. П. Буданов. Москва: Просвещение, 1948. 256 с.

11. Буланов С.В. Проблема совершенствования системы картографических знаний и умений школьной географии: дис. на соискание ученой степени к.п.н. М., 2001. 184 с. С. 45
12. География: 7-й класс учебник / А. И. Алексеев. 135 В. В. Николина, Е. К. Липкина [и др.]. — 11-е изд., перераб. Москва: Просвещение, 2023. 256 с.
13. Гордеева Л.В. Обучение приемам чтения географической карты как один из эффективных методов развития творческого потенциала учащихся. 2013. URL: http://dnevnikural.ru/uploadedFiles/files/obrazovanie/chtenie_karti.pdf (дата обращения 11.12.2024)
14. Гуйдо М.Н., Чубаро С.В. Формирование картографической грамотности учащихся на уроках географии: опыт педагогической деятельности // Современное образование Витебщины. 2023. № 3(41). С. 23 – 26.
15. Давлетмирзаева Ф. А. Особенности применения картографической наглядности на уроках географии // Образование и воспитание. 2016. № 1 (6). С. 32–35., с. 33
16. Душина И.В. Методика преподавания географии: Пособие для учителей и студентов пед. ун-тов и ин-тов / И. В. Душина, Г. А. Понурова. Москва: Моск. лицей, 1996. 191 с.
17. Жмойдяк Р.А., Атоян Л.В. Картография (курс лекций). Минск: Белорусский национальный технический университет. 2006. 192 с.
18. Интерактивные карты в образовании, как вовлечь студентов в изучение географии. Mapny. 2023. URL: <https://mapny.ru/blog/interactive-maps-education/> (дата обращения 11.02.2025)
19. Назаренко Т.Г. Методика использования картографических материалов в профильном обучении географии // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2013. № 3 (70). С. 115-118.

20. Паустовский К.Г. Избранное: Повести, рассказы / К.Г. Паустовский. – Минск.: Юнацтва, 1986. 335 с, с. 14
21. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения 12.11.2024)
22. Санкова Е.А. Анализ педагогической теории и практики формирования картографической компетентности студентов в вузе // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2014. №2 (58). С. 346 – 352
23. Симакина О.И. Формирование универсальных учебных действий на уроках истории через использование разноуровневых заданий: метод. разработка. ГБОУ СКОШИ №62 III-IV вида. г. Улан-Удэ, 2024. 9 с.
24. Сеницын И.С. Применение интерактивных карт при изучении регионального компонента школьного географического образования // Ярославский педагогический вестник. 2017. №2. С. 84 – 89.
25. Скуратович О.Я. Работа с картографическими материалами на уроках географии в общеобразовательных учебных учреждениях: методические рекомендации. К.: НПП «Картография», 2000. 16 с.
26. Сысова Г.П. О значении географических карт на уроках географии // Евразийский научный журнал. 2018. С. 86 – 87
27. Федеральная рабочая программа начального общего образования. Окружающий мир (для 1–4 классов образовательных организаций). ФГБНУ «Институт стратегии развития образования». М.: 2022. 54 с.
28. Федеральная рабочая программа основного общего образования. География (для 5–9 классов образовательных организаций). Москва: 2022. 116 с.
29. Шуватова Н.В. Картографическая грамотность как основа профессиональной деятельности учителя географии // Материалы XII

Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2020. URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018021116> (дата обращения: 02.02.2025)

30. Эмирова М.Е. Методика формирования основ картографической грамотности обучающихся при изучении школьного курса «Окружающий мир»: дисс. ...к. пед. наук. 2022. Москва, 179 с.

31. Eckert, Max, (translated by W. Joerg). (1908). On the nature of maps and map logic. Bulletin of the American Geographical Society, 40(6), 344-351. DOI: 10.2307/198027

32. Griffin Amy. Cartography and Science. Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge 2021. DOI:10.22224/gistbok/2021.1.9.

33. Heidari, N., Schwippert, K., & Sprenger, S. (2024). Thinking. Speaking. Producing. Maps: linking cartographic concepts and cartography-specific language use. International Research in Geographical and Environmental Education, 1–23.

34. Hus Vlasta, Hojnik Tina. Comparative Analysis of Cartographic Literacy in the Selected Curricula at the Primary Level. Creative Education 04(12). 2013:757-761

35. Kent, Alexander J. (2018). Form follows feedback: Rethinking cartographic communication. Westminster Papers in Communication and Culture, 13(2), 96-112

36. Montello, Daniel R. (2002). Cognitive map-design research in the twentieth century: Theoretical and empirical approaches. Cartography and Geographic Information Science, 29(3), 283-304.

37. Pápay, Gyula. (2018). Max Eckert and the foundations of modern cartographic praxis, In Kent, Alexander J., and Vujakovic, Peter (Eds.), The Routledge Handbook of Mapping and Cartography, pp. 9-28

38. Umek, M. (2001). Kartografsko opismenjevanje v osnovni šoli. Ph.D. Thesis, Ljubljana: University of Ljubljana

39. Verhetsel, A. (1994). The world in our hands: An experimental programme focusing on students' ability to represent and structure spatiality. *Geographic and Environmental Education*, 3, 45-55.