

Юго-Восточное управление министерства образования Самарской области

Структурное подразделение государственного бюджетного общеобразовательного учреждения
Самарской области средней общеобразовательной школы "Образовательный центр" имени
Героя Советского Союза Ваничкина Ивана Дмитриевича
с. Алексеевка муниципального района
Алексеевский Самарской области - центр
дополнительного образования детей "Развитие"

«СОГЛАСОВАНО»

Программа рассмотрена на заседании
кафедры «Дополнительное образование»
Протокол № 1 от «01» августа 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ СОШ с. Алексеевка
_____ Е.А. Чередникова
Приказ №226-од от «01» августа 2025 года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Картография»

Возраст обучающихся – 15-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:
Щёкина Елена Геннадьевна,
педагог дополнительного образования

с. Алексеевка, 2025

Пояснительная записка

Ни одна сфера человеческой деятельности не обходится сегодня без применения географических карт. Требуются они как в повседневной, так и в профессиональной деятельности. Умение читать картографические изображения необходимо современному человеку. Многообразны направления практического использования географических карт: топографических планов местности - общее ознакомление и изучение по ним территорий, в том числе и родного края; ориентирование на суше и океане, в походах и экспедициях, при движении войск и транспорта и т. д. Картографические модели используются в различных отраслях хозяйства - инженерном проектировании, строительстве путей сообщения, трубопроводов, атомных станций и градостроительстве, при разработке планов развития экономики и культуры, освоения территории, их целенаправленного преобразования. Карты необходимы и при разведке и эксплуатации природных богатств, планировании и размещении производительных сил, для отображения результатов научных исследований и практической деятельности географии, геологии и других наук о Земле.

Содержание программы представляется важным и необходимым, так как методы картографии, развиваясь в тесной связи с физической и экономической географией, находят самое широкое применение и во многих других естественных и общественных науках: геологии, истории, социологии, экономике.

Содержание программы позволяет познакомить обучающихся с профессией картографа и топографа, востребованной во многих отраслях нашей экономики: строительстве, геологоразведке, геофизике, космической геодезии, мелиорации, нефтяной и газовой промышленности. Помогает ребятам определиться с выбором экзаменов в форме ОГЭ.

Программа составлена с учётом следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р)
- ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р (утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023 № 1230-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных

- образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
 - Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
 - Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 г. № 467»;
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
 - Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
 - Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

Срок реализации: 1 год, 72 часа (2 часа в неделю) Возраст детей: 14-16 лет

2. Цель и задачи:

Цель: формирование системы картографических знаний как компонента научной картины мира.

Задачи:

Общеобразовательные:

- **учиться** видеть в картах точные модели окружающего мира;
- **познакомить** с основными видами и типами карт; их свойствами и применением на практике; познакомить с элементами картографического метода;
- **учить** навыкам работы с картами и топографическими планами, их взаимного сопоставления и анализа;
- **учить** читать карты и «снимать» с них необходимую информацию.

Развивающие:

- **раскрыть** сущность и свойства географической карты, как модели действительности, построенной по строгим математическим законам;
- **правильно использовать** картографический материал в практической деятельности и различных жизненных ситуациях;
- **учить** составлять несложные картографические произведения на основе различных источников информации;

- познакомить с историей картографии, различными видами карт;
- познакомить с основными задачами топографии, с основными методами изучения земной поверхности;
- расширить и углубить картографические знания обучающихся, полученные в курсах школьной географии.

Воспитательные:

- показать связь топографии и картографии; познакомить с профессиями людей, связанными с этими науками и условиями их работы;
- познакомить с картографическими и топографическими условными знаками и способами картографического изображения;
- раскрыть практическое значение умения пользоваться топографической картой в различных условиях;
- познакомить с различными способами определения расстояний по карте (линейкой, циркулем-измерителем, полоской бумаги и т.п.);
- учить решать задачи по карте и топографическому плану, в том числе, требующих самостоятельного поиска;
- формировать картографическую грамотность и географическую культуру.

Общая характеристика программы

Программа формирует у обучающихся систему картографических знаний, необходимых людям в современном обществе, где картография играет важную роль как держательница пространственной информации о природе, обществе и их взаимодействии, и как распорядительница ею. Наличие точной достоверной картографической информации определяет эффективность хозяйственных решений, успех научных исследований, правильный выбор путей достижения экологического равновесия, решения разного рода конфликтных ситуаций, предупреждения неблагоприятных явлений. Отсутствие навыков и умений пользоваться картами, извлекать из них необходимую информацию нередко приводит к серьезным просчетам в хозяйственной и национальной политике, к ошибкам, ухудшающим экологическую обстановку и условия жизни людей.

Построение учебного содержания программы осуществляется по принципу его логической целостности, от общего к частному. Поэтому содержание программы структурировано в три раздела: «История, роль и значение картографии», «Топографические работы в географии» и «Географическая карта – основа науки география», в рамках содержания которых, выделяются отдельные темы, выделено время на выполнение тематических практических работ и проектную деятельность.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения Предметные результаты обучения

Учащийся научится:

- **объяснять** значение понятий курса;
- **работать** с различным картографическим материалом самостоятельно и под руководством учителя;

- **называть** отличия географических карт и топографических планов;
- **объяснять**, для чего изучают картографию и топографию;
- **называть** основные способы построения карт;
- **объяснять** связи картографии с другими науками: математикой, геодезией, географией, геологией, техникой и автоматикой, архитектурой;
- **решать** практические задачи по картам и планам с использованием приборов - циркуля, транспортира,
- **называть и объяснять** современные методы и компьютерные технологии, используемые при создании топографических планов и географических карт;
- **объяснять** различия основных видов картографических проекций - равновеликих, равнопромежуточных и произвольных;
- **находить и называть** сходства и различия в изображении элементов градусной сети на глобусе и карте;
- **работать** с компасом и измерительными приборами;
- **ориентироваться** на местности при помощи компаса, карты, местных признаков;
- **определять** местоположение на карте географических объектов по их географическим координатам;
- **наносить** на контурную карту географические объекты по их географическим координатам;
- **читать и анализировать** тематические карты атласа;
- **прогнозировать** изменения на картах страны и региона, объяснять их причины;
- **работать** с различными источниками информации, в том числе интернет;
- **строить** профиль;
- **определять** азимуты, румбы;
- **определять** направления и расстояния по топографическим картам;
- **измерять** высоты, глубины, длину рек и дорог по топографическому плану и карте;
- **читать** аэрофотоснимки и космические снимки;
- **строить** простейшие планы и карты;
- **решать** задачи, в том числе олимпиадного уровня.

Метапредметные результаты обучения.

Учащийся научится:

- **самостоятельно приобретать** новые знания и практические умения;

- **организовывать** свою познавательную деятельность определять ее цели и задачи, выбирать способы достижения целей и применять их, оценивать результаты своей деятельности;
- **вести самостоятельный поиск**, анализ и отбор информации, ее преобразование, классификацию, сохранение, передачу и презентацию;
- **работать** с текстом: составлять сложный план, логическую цепочку, таблицу, схему, создавать тексты разных видов (описательные, объяснительные);
- **ставить** учебные задачи;
- **вносить** изменения в последовательность и содержание учебной задачи;
- **выбирать** наиболее рациональную последовательность выполнения учебной задачи;
- **планировать и корректировать** свою деятельность в соответствии с её целями, задачами и условиями;
- **оценивать** свою работу в сравнении с существующими требованиями;
- **классифицировать** в соответствии с выбранными признаками;
- **сравнивать** объекты по главным и второстепенным признакам;
- **систематизировать и структурировать** информацию;
- **владеть** навыками анализа и синтеза;
- **искать и отбирать** необходимые источники информации; использовать информационно-коммуникационные технологии на уровне общего пользования, включая поиск, построение и передачу информации, презентацию выполненных работ на основе умений безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет;
- **представлять** информацию в различных формах (письменной и устной) и видах;
- **работать** с текстом и внетекстовыми компонентами: составлять тезисный план, выводы, конспект, тезисы выступления, переводить информацию из одного вида в другой (текст в таблицу, карту в текст и т. п.);
- **использовать** различные виды моделирования географических и картографических объектов, исходя из учебной задачи;

- **создавать** собственную информацию и представлять ее в соответствии с учебными задачами; составлять рецензии, аннотации;
- **выступать** перед аудиторией, придерживаясь определенного стиля при выступлении; вести дискуссию, диалог;
- **овладеть** на уровне общего образования законченной системой картографических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- **находить** приемлемое решение при наличии разных точек зрения.

Личностные результаты обучения.

У учащихся будут сформированы и получают дальнейшее развитие:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития картографической науки и общественной практики;
- гражданская позиция к этно-культурным ценностям народов России, готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- взаимодействие с людьми, работы в коллективе, умения ведение диалога и дискуссии, выработка общего решения;
- ориентирование в окружающем мире, выбор цели своих действий и поступков, принятия ответственных

решений.

4. Содержание программы Раздел 1. История, роль и значение

картографии (12 часов).Тема № 1. История картографии (6 часа)

История зарождения и развития картографии. Картография новейшего времени. Методы создания карт. Компьютерные технологии, используемые при создании топографических планов и географических карт.

Тема № 2. Роль и значение картографии (6 часа)

Значение картографии в современном обществе. Связи картографии с другими науками: математикой, геодезией, географией, геологией, техникой и автоматикой, архитектурой.

Раздел 2. Топографические работы в географии (16 часов)

Понятие план местности и его отличие от карты. Топографические знаки.

Инструменты, необходимые для выполнения плана местности (рулетка, компас, визирная линейка). Методика работы с простейшими инструментами по выполнению плана местности.

Работа с планом местности. Профиль рельефа. Описание местности отображенной на плане. Определение направлений и расстояний по топографическим картам. Азимут, румбы.

Практические работы.

1. Использование условных знаков при чтении и вычерчивании плана местности.
2. Составление простейших планов местности – плана школьного двора.
3. Решение задач на построение и определение азимутов и румбов, в том числе олимпиадного уровня.
4. Азимут, движение по азимуту .

Раздел 3. Географическая карта – основа науки география (44 часа)Тема № 1. Карта, аэрофотоснимок,

космический снимок (4 часа)

Понятия карта и снимок. Аэрофотоснимки - фотографические изображения, получаемые спутательных аппаратов. Космические снимки.

Использование географических и топографических карт в практической деятельности.

Практическая работа. Наглядное знакомство с картографическими произведениями -планами, картами, снимками. Анализ, чтение, сравнение.

Тема №2. Виды и типы географических карт и атласов (4 часа).

Классификация карт по содержанию: общегеографические и тематические карты. Классификация карт по территории, тематике, назначению, формату. **Практическиеработы.**

1. Чтение и анализ тематических карт.
2. Составление географических описаний по тематическим картам атласа.

Тема № 3. Масштаб, проекция, система координат географических карт (10 часов)

Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Использование масштаба приизмерениях по картам и нанесении объектов на карты и планы, решении задач.

От глобуса к карте. Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях. Ошибки, возникающие на картах в результате использованияразличных проекций.

Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географическихкартах.

Практические работы.

1. Решение практических задач.
2. Определение географических координат объектов карты. Определение местоположенияи нанесение объектов на контурные карты по географическим координатам.

Тема № 4. Картографические знаки и способы картографического изображения. (6часов)

Виды картографических условных знаков: точечные, линейные, динамические, пояснительные надписи, буквенные и цифровые обозначения. Знаковые системы натематических картах: значки, линейные знаки, изолинии, ареалы, знаки движения. Способы изображения рельефа: горизонтали, изобаты. Отметки высот и глубин. Абсолютная и относительная высота. Послойная окраска рельефа.

Практические работы.

1. Чтение топографических карт. Знание условных знаков.

Тема № 5. Использование карт (20 часов)

Определение направлений и расстояний по топографическим картам. Определение азимутов, румбов. Профиль местности по нескольким физико-географическим картам.

Практические работы.

1. Измерение высот, глубин, длин рек и дорог по топографическому плану и карте.
2. Решение практических задач на определение азимутов на топографическом плане и карте.
3. Составление профиля местности по нескольким физико-географическим картам под руководством учителя.

5. Тематическое планирование

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	В том числе		Планируемые результаты	Формы контроля
			теория	практика		
Раздел 1. История, роль и значение картографии (12 часов).						Защита логической схемы и ментальной карты
1-2	История зарождения и развития картографии.	2	2		– понимать значение картографии в современном обществе; – работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	
3-4	Картография новейшего времени. Методы создания карт.	2	2			
5-6.	Компьютерные технологии, используемые для географических карт.	2	2			
7-8	Значение картографии в современном обществе.	2	2			
9-12.	Связи картографии с другими науками.	4	4			
Раздел 2. Топографические работы в географии (16 часов)						
13-16.	Понятие план местности и его отличие от карты. Топографические знаки. Практические работы. 1. Использование условных знаков при чтении и вычерчивании плана местности	4	2	2	– применять полученную информацию для чтения и создания плана местности. -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и	Практические работы

					<i>деятельность группы.</i>	
19-22	Работа с планом местности. Профиль рельефа. Практические работы. 2. Описание местности отображенной на плане.	4	2	2	– <i>применять полученную информацию для чтения и создания плана местности.</i> <i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач</i>	
23-28	Определение направлений и расстояний по топографическим картам. Азимут, румбы. Практические работы. 3. Решение задач на построение и определение азимутов и румбов, в том числе олимпиадного уровня. 4. Азимут, движение по азимуту.	6	2	4	<i>связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>	
Раздел 3. Географическая карта – основа науки география (44 часа)						
29-32	Использование географических и топографических карт в практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков.	4	2	2	– <i>применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт.</i> <i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</i>	Практические работы
33-36	Классификация карт по содержанию территории, тематике, назначению, формату. Практические работы. 6. Чтение и анализ тематических карт.	4	2	2	<i>- называть основные способы</i>	

	7. Составление географических описаний по тематическим картам атласа.				<i>построения карт;</i> - объяснять связи картографии с другими науками: математикой, геодезией, географией, геологией, <i>техникой и автоматикой, архитектурой;</i> - решать практические задачи по картам и планам с использованием приборов - циркуля, транспортира, - называть и объяснять современные методы и компьютерные технологии, используемые при создании топографических планов и географических карт; - объяснять различия основных видов картографических проекций - равновеликих, равнопромежуточных и произвольных; - находить и называть сходства и различия в изображении элементов градусной сети на глобусе и	
37-40	Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практических задач.	4	2	2		Практическая работа
41-42	Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях.	2	2			Практическая работа
43-46	Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических координат объектов карты.	4	2	2		
47-52	Знаковые системы на тематических картах. Способы изображения рельефа Абсолютная и относительная высота. Послойная окраска рельефа. Практические работы. 10. Чтение топографических карт. Знание условных знаков.	6	4	2		

					карте;	
53-56	Определение направлений и расстояний по топографическим картам. Практические работы. 1. Измерение высот, глубин, длин рек и дорог по топографическому плану и карте.	4	2	2	- работать с компасом и измерительными приборами; - ориентироваться на местности при помощи компаса, карты, местных признаков; - определять местоположение на карте географических объектов по их географическим координатам; - наносить на контурную карту географические объекты по их географическим координатам; - читать и анализировать тематические карты атласа; - прогнозировать изменения на картах страны и региона, объяснять их причины; - работать с различными источниками информации, в том числе интернет; - строить профиль;	Практическая работа

					- <i>определять</i> азимуты, румбы; - <i>определять</i> направления и расстояния по топографическим картам; - <i>измерять</i> высоты, глубины, длину рек и дорог по топографическому плану и карте; - <i>читать</i> аэрофотоснимки и космические снимки; - <i>строить</i> простейшие планы и карты; - <i>решать</i> задачи, в том числе олимпиадного уровня.	
57-60	Определение азимутов, румбов. Практические работы. 2. Решение практических задач на определение азимутов на топографическом плане и карте.	4	2	2	- <i>строить</i> простейшие планы и карты; – <i>применять</i> полученную информацию для чтения и создания топографических карт.	Практическая работа
61-72	Профиль местности по нескольким физико-географическим картам.	12	6	6	- <i>работать в группе сверстников при решении</i>	Практическая работа

	Практические работы. 3. Составление профиля местности по нескольким физико-географическим картам под руководством учителя.				<i>познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно</i>	
	Итого:	72	44	28		

Планируемые результаты изучения

1. В ходе реализации программа «Картография» ребёнок овладевает необходимыми ему знаниями и умениями, расширяющими его кругозор, повышающими общую культуру.
2. Вырабатываются навыки анализа материала картографического содержания; решения задач, в том числе олимпиадного уровня; выполнения практических работ; выполнения и защиты проектов.
3. Формируется ситуация успеха, основанная на здоровом соперничестве в ходе самостоятельной и совместной деятельности обучающихся, и направленная на достижение общей образовательной цели.

В результате изучения ученик должен:

Знать/понимать/применять:

- 1) **знать** основные географические и картографические понятия и термины; традиционные и новые методы картографических исследований;
- 2) **применять** элементы научной деятельности при проведении математических расчетов и поисков погрешностей,

влияющих на результаты измерений;
- 3) **знать** основные виды проекций и масштабы карт и планов;
- 4) **знать** классификацию и деление карт по содержанию и назначению;
- 5) **применять** различные источники географической информации (атласами, статическими справочниками, профилями, литературой, банком данных ЭВМ и другими) для получения необходимой информации и реализации поставленной задачи;
- 6) **знать** принцип и правила построения топографического плана и карты;
- 7) **знать** профессии и специальности людей, занимающихся составлением географических карт и топографических планов;
- 8) **знать** сферы использования (применения) топографических планов и карт;
- 9) **применять** теоретический материал содержания курса при выполнении практических работ и проектов;
- 10) **понимать** цели курса, соотносить их с его содержанием.

Уметь:

- 1) **выделять, описывать и объяснять** по картам и другим источникам географической информации существенные признаки географических объектов и явлений;
- 2) **находить** в разных источниках и анализировать информацию,
- 3) **составлять** краткие географические описания и характеристики разных территорий на основе разнообразных источников географической информации;
- 4) **решать** различные топографические и картографические задачи, в том числе и олимпиадного уровня;
- 5) **строить** профиль местности;
- 6) **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для свободного чтения карт различного содержания, для проведения самостоятельного поиска географической информации из разных источников;
- 7) самостоятельно **организовывать** работу с картой и топографическим планом;
- 8) **использовать** информацию из научно-публицистических источников различных сфер знания, обобщать эти материалы в процессе подготовки устных сообщений или проектов, использовать в качестве источника знаний сеть ИНТЕРНЕТ;
- 9) **пользоваться** измерительными приборами;
- 10) **определять и сравнивать** по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, приводящим к изменениям на картах, то есть составлять географический прогноз;
- 11) **называть и (или) показывать** по карте, **приводить примеры**;
- 12) **воспроизводить** информацию, письменно и устно излагать её;
- 13) правильно **следовать** инструкциям и схематическим описаниям;
- 14) **узнавать** географические объекты по их описанию и условному обозначению на плане и карте;
- 15) **определять** местоположение географического объекта на карте с помощью системы координат;
- 16) **владеть** географическим и картографическим языком;
- 17) самостоятельно или в группе **составлять** простые карты;

18) **сопоставлять** географические карты различной тематики;

19) **систематизировать и классифицировать** географические карты в соответствии с существующей классификацией и по самостоятельно выделенным признакам.

Формы и виды контроля

Программа предполагает выполнение большого количества тематических практических работ, в том числе и на местности.

Список литературы

Для учителя

1. Аксакалова Г.П. и др. Факультативные занятия по географии М.: Просвещение, 1985.
2. Андреев Н.В. Топография и картография, пособие для учителя по факультативному курсу - М.: Просвещение, 1995 .
3. Баринова И.И. Самостоятельные и практические работы по физической географии СССР: книга для учителя. М.: Просвещение, 1990.
4. Берлянт А. М. Карта - второй язык географии. - М.: Просвещение, 2001.
5. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация. – М.: Мысль, 1995.
6. Салищев К.А. Картоведение. – 3-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 2010.
7. Куприн А.М. Слово о карте. - М.: Недра, 2000.
8. Сиротин В.И. Практические работы по географии и методика их выполнения (6 – 10 кл.): пособие для учителя. М.: АРКТИ, 1998.

Для обучающихся

1. Атлас. Начальный курс географии. 6класс. – М.: Дрофа; Издательство ДИК, 2013-2015
2. Атлас. География материков и океанов. 7класс. – М.: Дрофа; Издательство ДИК, 2013-2015
3. Атлас. География России. 8 класс. – М.: Дрофа; Издательство ДИК, 2013-2015
4. Атлас. География России. 9 класс. – М.: Дрофа; Издательство ДИК, 2013-2015
5. Баринова И.И. Самостоятельные и практические работы по физической географии СССР: книга для учителя. М.: Просвещение, 1990.
6. География: Справочные материалы: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2000г.
7. Картография с основами топографии: Учебное пособие для студентов педагогических институтов / Под ред. Г.Ю. Грюнберга. М.: Просвещение, 2001.
8. Салищев К.А. Картоведение. – 3-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 2010.
9. Эдельштейн А.В. Как создается карта. – М.: Недра, 1998.

Дополнительная литература

1. Гедымин А.В. Картографические проекции советских школьных карт. – М.: Просвещение, 2000.
2. Куприн А.М. Слово о карте. – М.: Недра, 2001.
3. Кусов В.С. Картографическое искусство Русского государства. – М.: Недра, 1999.
4. Преображенский А.И. Экономические карты в преподавании географии. – М.: Просвещение, 1999.
5. Постников А.В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт. – М.: Наука, 2000.