государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза Ваничкина Ивана Дмитриевича с. Алексеевка муниципального района Алексеевский Самарской области

РАССМОТРЕНО на заседании кафедры	ПРОВЕРЕНО.	УТВЕРЖДАЮ.
« Естествознания»		
Рекомендуется к утверждению	Заместитель директора по ВР	Директор Е.А. Чередникова
Протокол №1 от		Приказ №272-од от 29.08.2022 г.
Руководитель кафедры:	Кулакова И.А.	11p111.ws <u>1.12 / 2 og et 23.000.2022 11</u>
/	Дата:	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Основы картографии»

<u>Направление: общеинтеллектуальное</u> (полное наименование)

для учащихся 9 класса срок реализации: 1 год

общее количество часов: 34 часа

СОСТАВИТЕЛИ

Должность: учитель

Ф.И.О. Щекина Е.Г.

Пояснительная записка

1. Актуальность курса.

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 и 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.

Курс « Основы картографии » 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 курса 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.

2. Цели и задачи курса:

- 1) **учитьс**я видеть в картах точные модели окружающего мира;
- 2) познакомить с основными видами и типами карт; их свойствами и применением их на практике; познакомить с элементами картографического метода;
- 3) учить навыкам работы с картами и топографическими планами, их взаимного сопоставления и анализа:
- 4) формировать систему картографических знаний как компонента научной картины мира;
- 5) раскрыть сущность и свойства географической карты, как модели действительности, построенной по строгим

математическим законам;

6) **учить** читать карты и «снимать» с них необходимую информацию;

- 7) **правильно использовать** картографический материал в практической деятельности и различных жизненных ситуациях;
- 8) **учить** составлять несложные картографические произведения на основе различных источников информации;
- 9) познакомить с историей картографии, различными видами карт;
- 10) познакомить с основными задачами топографии, с основными методами изучения земной поверхности;
- 11) показать связь топографии и картографии; познакомить с профессиями людей, связанными с этими науками и условиями их работы;
- 12) познакомить с картографическими и топографическими условными знаками и способами картографического изображения;
- 13) раскрыть практическое значение умения пользоваться топографической картой в различных условиях;
- 14) **познакомить** с различными способами определения расстояний по карте (линейкой, циркулем-измерителем, полоской бумаги и т.п.);
- 15) **учить** решать задачи по карте и топографическому плану, в том числе, требующих самостоятельного поиска;
- 16) формировать картографическую грамотность и географическую культуру;
- 17) расширить и углубить картографические знания обучающихся, полученные в курсах школьной географии.

Общая характеристика курса

Курс «Основы картографии» 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 курса осуществляется по принципу его логической целостности, от общего к частному. Поэтому содержание программы курса 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 курса

Предметные результаты обучения

Учащийся научиться:

- 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 научиться:

- 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 получат 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 курса

Раздел 1. История, роль и значение картографии (6 часов).

Тема № 1. История картографии (3 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 (3 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 (8 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 (20 часов)

Тема № 1. Карта, аэрофотоснимок, космический снимок (2 часа)

Понятия карта и снимок. Аэрофотоснимки - фотографические изображения, получаемые с летательных 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 (2 часа).

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

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

Тема № 3. Масштаб, проекция, система координат географических карт (5часов)

Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Использование масштаба при измерениях 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 использования различных проекций.

Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах.

Практические работы.

1. Решение практических задач.

2. Определение географических координат объектов карты. Определение местоположения и нанесение объектов на контурные карты по географическим координатам.

Тема № 4. Картографические знаки и способы картографического изображения. (3 часа)

Виды картографических условных знаков: точечные, линейные, динамические, пояснительные надписи, буквенные и цифровые обозначения. Знаковые системы на тематических 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 (8 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 курса

Учебно-тематический план

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

инструментами по выполнению плана местности. 10- 11 Работа с планом местности. Профиль рельефа. 11 — применять полученную информацию для чтения и создания плана местности. 12 — Определение направлений и расстояний по топографическим картам. Азимут, румбы. 13 — Практические работы. 14 — применять полученную информацию для чтения и созданиях плана местности. 14 — применять полученную информацию для чтения и созданиях плана местности. 15 — применять получений познавательных задач сверстников при решении познавательных задач сверстников оценивать собственный вклад в деятельность групты. 15 — Использование географических и практическая карта — основа науки география (20 часов) 15 — Использование географических и практической деятельности. 16 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. 16 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. 16 — практической деятельности. 17 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. 18 — практические практические практической деятельности. 19 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. 19 — практической деятельности. 10 — применять получения	9	Методика работы с простейшими	1	1		практическими проблемами	
Плана местности. Оценивать собственный вклад в деятельность группы. Оценивать собственный вклад в деятельность группы. Определение работы. Определение направлений и З 1 1 Трактические работы. Определение направлений и З 1 2 Трактические работы. Определение направлений и З 1 2 Трактические работы. Определение задач на построение и Определение подачинательность группы. Опрактическия пределении Определение подачинательность группы. Опрактические Определение подачинательность группы. Опрактические Определение подачинательность группы. Опрактические Определение подачинательность группы. Опрактические Определение подачинательность группы. Опрактические пределение подачинательность группы. Опрактическим проблемами Опрактическим проблемами Орактическим проблемами Опрактическим проблемами О		<u> </u>					
Овятельность группы.		1 7				1 1 1	
Практические работы. 2. Описание местности отображенной на планс. 12- Определение направлений и 3 1 2 2 2 2 2 1 1 1 2 2		initial Meetineern.				деятельность группы.	
Практические работы. 2. Описание местности отображенной на плане. 2. Описание местности отображенной на плане. 2. Определение направлений и 3 1 2 познавательных задач сеязанных с теоретическими и практическими и практическими проблемами картам. Азимут, румбы. 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10-	Работа с планом местности. Профиль	2	1	1	– применять полученную	
Практические работы. 2. Описание местности отображенной па плапи. 2. Определение направлений и 3 1 2 сверстников при решении познавательных заодч связанных с теоретическими и практические работы. 3. Решение задач на построение и определение азимутов и румбов, в том числе олимпиадного уровня. 4. Азимут, движение по азимуту. Использование географических и 2 1 1 применять полученную информацию для чтения и создания толографических карт в практической деятельности. Практической деятельности. Практической деятельности. Практической деятельности. Практической деятельности. Практической при решении познавательных заодач связанных с теоретическими и практическими и практическими и практическими и практическими и практических карт. Практических и познавательных заодач связанных с теоретическими и познавательных заодач связанных с теоретическими и практическими и практическими и проблемами карт. Практическими и практи	11	рельефа.				± ± ′	
2. Описание местности отображенной на плане. -pa6omamь в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практические работы. 3						создания плана местности.	
Папланс. Сверстников при решении Практическим картам. Азимут, румбы. Азимут, румбы. Связанных с теоретическим и практические работы. З. Решение задач на построение и определение азимутов и румбов, в том числе олимпиадного уровня. 4. Азимут, движение по азимуту.							
12-		_					
14	10		2	1	2	1 = =	
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.			3	1	2		
Практические работы. З. Решение задач на построение и определение азимутов и румбов, в том числе олимпиадного уровня. 4. Азимут, движение по азимуту.	14	1 -				<u> -</u>	
Практические работы. 3. Решение задач на построение и определение азимутов и румбов, в том числе олимпиадного уровня. 4. Азимут, движение по азимуту.		картам. Азимут, румбы.				1	
Практические работы. 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 (20 часов) 15 Использование географических и 2 1 1 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт в практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 практическими и практическими практическими практическими и практическими п						1 1 1	
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 (20 часов) 15 Использование географических и 2 1 1 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт в практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 тым практическими и практическими проблемами карт по содержанию практическими проблемами карт по содержанию практическими проблемами карт по содержания и практическими проблемами карт по содержания и практическими проблемами и практически и		_					
том числе олимпиадного уровня. 4. Азимут, движение по азимуту. Раздел 3. Географическая карта — основа науки география (20 часов) 15 Использование географических и 2 1 1 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт в практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 практическими и довлежать и практическими и довлежать и практическими и практическими и практическими и практическими проблемами карт по содержанию		3. Решение задач на построение и				осятелоносто срушног.	
4. Азимут, движение по азимуту. Раздел 3. Географическая карта – основа науки география (20 часов) 15 Использование географических и топографических карт в практической деятельности. Практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. Классификация карт по содержанию 2 1 1 - применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. - гработать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами карт по содержанию		определение азимутов и румбов, в					
Раздел 3. Географическая карта — основа науки география (20 часов) 15 Использование географических и 16. Практической деятельности. 2 1 1 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. Практической деятельности. Использование географических и топографических карт в практической деятельности. 2 1 1 — применять полученную информацию для чтения и создания топографических карт. Практических карт. Изработав. - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими и практическими и практическими проблемами карт по содержанию 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 практическими проблемами карт по содержанию		том числе олимпиадного уровня.					
15 Использование географических и топографических карт в практической деятельности. Практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. Топографических и деятельности. Топографических карт в практической деятельности. Топографических карт в практических карт. Топографических карт в практических карт. Топографических карт в практических карт. Топографических и практических карт. Топографических и практических и практическими и практическими и практическими проблемами карт по содержанию Топографических и практических и практическими практическими практическими практическими практическими и практическими практическими и практическими п		4. Азимут, движение по азимуту.					
16. Топографических карт в практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 информацию для чтения и создания топографических карт. 18- Практическая работа. 19- Практическая работа. 19- Практическая работа. 19- Практическая работа. 10- Практическая работа. 10- Практический и познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами карт по содержанию	Разде	ел 3. Географическая карта – основа н	ауки географ	рия (20 ча	сов)		
16. Топографических карт в практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 практическими и практическими и адекватно	15	Использование географических и	2	1	1	– применять полученную	Практические
практической деятельности. Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. Трактическими и практическими и практи	16.	топографических карт в					работы
Практическая работа. 5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 карт. карт. -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно						создания топографических	
5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами карт по содержанию						карт.	
5. Анализ, чтение, сравнение планов, карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами карт по содержанию		Практическая работа.					
карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 картографии и адекватно						1	
карт, снимков. 17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно		5. Анализ, чтение, сравнение планов,				1 1	
17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 практическими проблемами карт по содержанию							
17- Классификация карт по содержанию 2 1 1 1 картографии и адекватно							
1Q		Классификация карт по содержанию	2	1	1		
то территории, тематике, назначению,	18	территории, тематике, назначению,				картографии и аоекватно	

				построения карт; - объяснять связи картографии с другими науками: математикой, геодезией, географией, геологией,	
Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практических задач.	2	1	1	техникой и автоматикой, архитектурой; - решать практические задачи по картам и планам с использованием приборов - циркуля, транспортира, - называть и объяснять	Практическая работа
Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях.	1	1		современные методы и компьютерные технологии, используемые при создании	Практическая работа
Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических координат объектов карты. Знаковые системы на тематических	3	2	1	топографических планов и географических карт; - объяснять различия основных видов картографических проекций - равновеликих, равнопромежуточных и произвольных;	
	масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практических задач. Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических координат объектов карты.	Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практических задач. Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических координат объектов карты. Знаковые системы на тематических 3	масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практических задач. Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических координат объектов карты. Знаковые системы на тематических 3 2	атласа. Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практических задач. Картографические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических координат объектов карты. Знаковые системы на тематических 3 2 1	атласа. Масштаб, виды масштабов. Различие карт по масштабам. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 8. Решение практические проекции. Школьные карты, составленные в различных проекциях. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических задач. Картографические проекции. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. Параллели и меридианы. Широта и долгота. Система координат на географических картах. Практические работы. 9. Определение географических карты. Знаковые системы на тематических задач. Тимовые карты, гоставленные в практические проекциях. Практические работы. 9. Определение географических карты. Знаковые системы на тематических задач. Тимовые карты, географических проекций - равновеликих, равнопромежуточных и произвольных;

	рельефа Абсолютная и относительная высота. Послойная окраска рельефа. Практические работы. 10. Чтение топографических карт. Знание условных знаков.				 находить и называть сходства и различия в изображении элементов градусной сети на глобусе и карте; работать с компасом и измерительными приборами; 	
27- 28	Определение направлений и расстояний по топографическим картам. Практические работы. 1. Измерение высот, глубин, длин рек и дорог по топографическому плану и карте.	2	1	1	- 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 географические карту географическим координатам; - читать и анализировать тематические карты атласа; - прогнозировать изменения на картах страны и региона, объяснять их причины; - работать с различными	Практическая работа

					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.	
29- 30	Определение азимутов, румбов.	2	1	1	- строить простейшие планы и	Практическая работа
30	Практические работы.				карты; – применять полученную	
	2. Решение практических задач на				информацию для чтения и	
	определение азимутов на					

	топографическом плане и карте.				создания топографических	
31- 34	Профиль местности по нескольким физико-географическим картам. Практические работы. 3. Составление профиля местности по нескольким физико-географическим картам под руководством учителя.	4	2	2	карт. -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами картографии и адекватно	Практическая работа
	Итого:	34	21	13		

6. Планируемые результаты изучения курса

1. В ходе реализации курса «Картография и топография - «альфа» и «омега» географии»» школьник вооружается

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 курса 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 составление 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 информациисущественные 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.

7. Формы и виды контроля

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

8. Учебное обеспечение курса

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.