

## ФОРМИРОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ

*Ключевые слова:* географическая карта, топографическая карта, картографические умения

Изучение географии в школе и вузе невозможно представлять без географических карт. Овладение навыками работы с ними, получения по ним новой информации и ее анализа – необходимое условия формирования географической и общей культуры учащихся.

Содержание и методика работ с географическими картами ставят своей целью сформировать нестандартное мышление, умение найти причинно-следственных связей природных явлений и процессов, делать выводы и обобщения на основе картографических данных.

Карта - это уменьшенное условное изображение поверхности земного шара или ее части на плоскости. Основное и ценнейшее свойство карты состоит в ее наглядности и она воспринимается нашим зрением, которой облегчает быстрой передачи информации о каких-либо объектах.

Картографические рисунки выражают результаты зрительного восприятия действительности. Строятся они на основе подобия между внешним обликом объекта и его изображением и, таким образом, прямо и непосредственно возбуждают в нас живые образы предметов. Таковы на картах контуры материков, островов, стран, морей, озер, изображения рек, дорог, границ наблюдаемых в природе ареалов, картинные изображения отдельных предметов.

В знаках на карте фиксируются и выражаются абстрактные, понятийные образы, отображаются обобщенные, типичные свойства и признаки объектов, а также представления о невидимых и вообще чувственно не воспринимаемых объектах, выделяемых из действительности лишь с помощью мышления, например, изображения ряда климатических показателей (температура, давление воздуха и др.), национального состава и плотности населения, структуры производства, политического строя государства, многих экономических, статистических данных и т.п.

Карта позволяет сравнительно легко сопоставлять предметы друг с другом, вскрывать качественные и количественные соотношения, производить пространственные измерения, устанавливать и изучать пространственные связи и закономерности, делать расчеты и прогнозы с моделью, а не с оригиналом. При этом создается

возможность получать качественно новые знания, т.е. новую информацию, что придает картографическому методу изучения действительности новую, большую ценность.

В ходе географического обучения эти свойства выполняют следующие специфические методические функции:

1. *Иллюстративную.* Значение этой функции объясняется с тем, что зримый образ недоступного для наблюдения пространства (стран, материков, океанов и т.д.) привлекает карту показать этих изучаемых объектов.

2. *Информационную.* Так, как карта имеет обильную в тоже время лаконичную, компактную информацию ученики здесь могут научиться оценивать географическое положение предметов, относительные формы и размеры, направления, расстояния. А также определять и вычислять координат, высот.

3. *Познавательную.* С помощью карт можно устанавливать причинно-следственные связи природных и общественных процессов и явлений. Например, определяя по карт географическое положение, ученик может достаточно обоснованно характеризовать климат страны, ее растительность; анализируя по карте природные условия, учащиеся должны уметь выяснять влияние их на размещение отраслей сельского хозяйства, прокладку дорог, выбор места для строительства промышленного предприятия и т.п.

4. *Психолого-педагогическая,* способствующий упорядочению географических знаний которой облегчает их усвоение и запоминание. Благодаря этой функции, развивается у школьников: воображение память, логическое мышление, умения сравнивать, сопоставлять, проводить операции индукции, дедукции, анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, логического умозаключения.

Все эти функции являются средством активизации учебного процесса, который направлен на интересы, склонности, способности и индивидуальной развития личности.

Учебные карты классифицируются:

А) по охвату территории: карта мира, полушарий, материков и океанов, частей света, карта отдельных государств и стран, регионов и районов и т.д.

Б) по масштабу: мелкомасштабные; среднемасштабные; крупномасштабные

В) по назначению: стенные; настольные; карты приложенные к учебнику; атласы; карты с надписями и немые; контурные.

Г) по содержанию: общегеографические; физико-географические; экономо-географические; политико-административные; климатические; почвенные; топографические и т.д.

*Учебные географические атласы* являются самостоятельными картографическими произведениями который включает собрание географических карт, таблиц, диаграмм, рисунков, текста единообразным оформлением и методической обработкой. Но это не просто набор листов под общим переплетом, а система взаимоувязанных и дополняющих друг друга карт. Выдающийся географ Н.Н.Баранский писал, что «атлас относится к отдельной карте примерно так, как опера - к отдельной музыкальной пьесе» (2). Для школьника атлас призван быть главным пособием для самостоятельной работы не только в классе, но и дома и потому является таким, же необходимым, как учебник

Теперь рассмотрим какие цели ставить в работах с картой. Исходя из общих целей географического образования в школе работа с картой в учебном процессе ставятся следующие цели: *научить школьников понимать, читать и знать карту.*

*П о н и м а т ь к а р т у* - значит иметь картографические знания, знать, в частности, что такое карта, каковы ее свойства, содержание, назначение, что означает каждый условный знак на ней, как пользоваться картами и какая от этого польза. Понимание карты составляет предмет картографии. Поэтому работа учителя и учащихся по накоплению, расширению и углублению картографических знаний должна вестись систематически во всех классах параллельно с изучением географического материала. Картографические знания и умения должны иметь известную систему развития.

*Ч и т а т ь к а р т у* - значит уметь за сочетанием рисунков и знаков карты представлять реальный мир, т.е. уметь изучать и понимать при помощи карты размещение, состояние, изменение и взаимосвязи различных явлений природы и человеческой деятельности. Чтение карты - более высокая ступень овладения картой, чем ее понимание. Для овладения этим умением необходимы и картографические, и географические знания, необходимы упражнения с самими картами.

*З н а т ь к а р т у* - значит помнить, ясно представлять по памяти взаимное расположение, относительные размеры, форму и название важнейших изучаемых объектов на карте. Знание карты вооружает школьников знанием географических фактов, который является одним из компонентов содержания географического образования.

Необходимо, однако, помнить, что механическое запоминание положения на карте какого-либо перечня географических объектов порождает формальное знание карты. Ученики могут «знать» карту и не понимать того, что на ней изображено. Поэтому знание карты нельзя формировать в отрыве от понимания и чтения карты. Для обучения прочному знанию карты должна применяться определенная система приемов, ведущих к поставленной цели. Изучение карт и материалов, помещенных в географических атласах, требует значительной мыслительной деятельности. Задача учителя состоит в том, чтобы организовать и правильно направить работу учеников с атласами не только в классе, но и дома. Эта работа может быть весьма разнообразной:

- рассматривание и обсуждение карт, таблиц, схем;
- решение по ним задач, загадок;
- проведение измерений;
- составление сводных характеристик;
- описание территорий по картам;
- рисование в ученических тетрадях аналогичных изображений, схем и т.п.

К важным целям изучения карт и работы с ними относится выработка у школьников картографических умений. К главным картографическим умениям, формируемым при изучении географии в школе относятся следующие:

1. При изучении начального курса физической географии в 6-ом классе: ориентироваться на местности, пользоваться планом местности, измерять на местности расстояния (шагами, рулеткой), определять азимуты направлений и двигаться по азимуту, определять по карте географические координаты, читать по физической карте рельеф и воды.

2. При изучении географии материков в 7-ом классе: характеризовать климат или другой компонент природы по тематической карте, сравнивать особенности компонентов природы в двух районах, составлять комплексное описание природы по нескольким картам, отличать карты общегеографические и тематические.

3. При изучении физической географии Кыргызской республики в 8-ом классе: устанавливать различия масштабов в разных местах карт мировых, полушарий и материков и определять имеющиеся у этих карт виды искажений, анализировать карты природы, устанавливать по картам зависимость особенностей одних компонентов природы от других компонентов, читать топографические карты и проводить по ним изме-

рения прямоугольных координат точек, истинных и магнитных азимутов, абсолютных и относительных высот и крутизну склонов, строить профили по мелкомасштабной карте и на местности.

4. При изучении курсов экономической и социальной географии в 9-10 классах: анализировать и читать социально-экономические карты, устанавливать зависимость в размещении хозяйства от природных условий по комплексной тематической карте, давать по картам экономико-географическую характеристику страны, района, промышленных районов, составлять картограммы и картодиаграммы на контурных картах.

Большое значение в работе с различными типами карт имеет метод сравнения. При сравнении отраженных на карт географических объектов, процессов и явлений следует учитывать масштабы и форматы карт, сходство которых существенно расширяет возможности сравнительного анализа и повышает эффективность использования географических карт различного типа при обучении географии.

При организации работы с картой важно помочь учащимся разобраться в сущности и правильно понять систему условных знаков, дополнительной наглядной информации (картосхемы, различные виды диаграмм, статистические показатели), содержащейся на картах атласа. Это поможет учащимся в работе с картографическим произведением и будет способствовать более глубокому пониманию учащимися изучаемого географического объекта, процесса или явления.

Основные элементы содержания географической карты - градусная сетка, масштаб и картографические изображения элементов земной поверхности с соответствующими названиями и цифрами.

Градусная сетка состоит из двух математических точек - полюсов и привязанной к ним системы взаимно-перпендикулярных линий-меридианов и параллелей. Меридианы показывают направления от северного полюса к южному и от южного к северному, или, иначе, - северное и южное направления. Меридианы показывают также расстояние, на котором меридиан данной точки находится от условного начального, или нулевого, меридиана.

Параллели служат для определения западного и восточного направлений, а также для определения расстояния, на котором параллель данной точки находится от условной нулевой параллели экватора.

Градусная сетка в целом дает возможность:

- определить направления на карте по всем главным и промежуточным сторонам горизонта;
- определить расстояния от условных нулевых линий сетки - начального меридиана и экватора - в градусах;
- определять положение точки на земной поверхности - ее географическую широту и долготу.

Масштаб карты позволяет производить определение горизонтальных размеров элементов земной поверхности путем непосредственного измерения на карте соответствующих расстояний и последующего перечисления результатов соответственно величине масштаба.

Строго соответственно линиям градусной сетки расположены на карте изображения материков, океанов, гор, рек и т.п. Это позволяет определять положение географических элементов не только на пространстве всей земной поверхности в целом, но и их положение среди других географических элементов, например, положение данных гор среди других гор, возвышенностей, низменностей, рек, морей, океанов и т.п. Здесь карта дает возможность определять географического положения элемента. А определение географического положения объектов изучения является исходным моментом всякого географического исследования.

По карте также можно определять и строение земной поверхности - распределение воды и суши на земле, высот и глубин, форм горизонтального и вертикального расчленения поверхности, их геометрическую форму и очертания, относительную величину, а также позволяют делать морфологический анализ отдельных территорий.

Обобщая вышеизложенное можно сказать, что географическая карта фиксирует географическую действительность, т. е. изображает земную поверхность такой, какой она выглядит в результате длительного естественно-исторического развития, а уровень сформированности картографических умений зависит от уровня методической подготовленности самого учителя.

#### **Литература:**

1. Программа общеобразовательных школ по географии VI-XI. Составители: Джунушалиева К.К., Бакиров Н.Б. и др., Бишкек, 2013.
2. Баранский Н.Н. Методика преподавания географии. М., 1968
3. Максаковский В.П. Географическая культура. М., 1998