

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
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  
Кафедра географии и методики обучения географии

**ДОРОХОВА ОКСАНА ВИКТОРОВНА**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**СОСТАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАРТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ  
ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ**

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

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. зав. кафедрой географии и методики  
обучения географии, Ph.D., доцент  
\_\_\_\_\_ Дорощеева Л.А.

Научный руководитель PhD, доцент  
кафедры ГиМОГ Дорощеева Л.А.

Дата защиты  
22 июня 2017

Обучающийся  
Дорохова О.В.

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск  
2017

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Интеллектуальные карты в школьном курсе географии.....	5
1.1. Структурно-логические схемы как педагогическая технология.....	5
1.2. Интеллектуальные карты и принципы их составления.....	8
1.3. Интеллект-карты в школьном образовании.....	12
Глава 2. Экономико-географическая характеристика Красноярского края...	17
2.1. Экономико-географическое положение Красноярского края.....	17
2.2. Природные условия и ресурсы.....	19
2.3. Население Красноярского края.....	26
2.4. Отрасли специализации и особенности их размещения.....	29
1.5. Транспорт и внешние экономические связи.....	33
1.6. Внутреннее районирование.....	36
1.7. Проблемы и перспективы Красноярского края.....	38
Глава 3. Методическая разработка интеллектуальной карты.....	40
Заключение.....	44
Библиографический список.....	47
Приложения.....	53

## Введение

Современное образование, те вызовы и задачи, которые перед ним встают, требует и новых технологий преподавания. При этом выбор конкретной педагогической технологии определяют психико-возрастные особенности учащихся. Так, по мнению психологов, все большую роль для современных детей играют визуальные образы, на которых изображение оказывает наиболее сильное впечатление в сравнении с текстом или звуком. Соответственно, на этот запрос должно отвечать и образование. Благодаря этому растет значение структурно-логических схем в педагогике. Одним из, во-многом, еще новаторских для российских школ видов таких схем являются интеллектуальные карты (mind-maps). Она позволяет структурировать информацию и запоминать ее при помощи простых технических средств.

Красноярский край – один из крупнейших регионов России, не только по размерам территории – он простирается от южных степей до арктических пустынь, но и по своей экономической мощи. Для учащихся, проживающих в Красноярском крае, это делает обязательным его изучение. Однако в учебном плане на это, как правило, не хватает часов. Поэтому данной работой предлагается изучать географические особенности Красноярского края с помощью интеллект-карт, что позволяет в короткие сроки рассмотреть блок задач.

Таким образом, объект нашего исследования – интеллектуальные карты в школьном курсе географии.

Предметом выступают интеллект-карты как метод изучения ЭГХ Красноярского края.

Цель – составить интеллект-карту экономико-географической характеристики Красноярского края. Для этого нами были поставлены несколько задач.

1) определить особенности «интеллект-карт» как формы логически-опорного конспекта;

2) дать экономико-географическую характеристику Красноярского края;

3) самостоятельно составить интеллект-карту по вышеназванной теме, сопроводив ее методическими рекомендациями.

При выполнении работы использовались такие методы исследования, как картографический, статистический, анализ научной литературы, моделирование.

## **Глава 1. Интеллектуальные карты в школьном курсе географии**

### **1.1. Структурно-логические схемы как педагогическая технология**

В современной науке существует несколько десятков определений термина «педагогические технологии». Однако наиболее релевантным и сущностным полагаем то, что дал М. И. Махмутов. Он представляет ее как «более или менее жестко запрограммированный (алгоритмизированный) процесс взаимодействия преподавателя и учащихся, гарантирующий достижение поставленной цели» [27].

Среди основных причин возникновения новых психолого-педагогических технологий можно выделить следующие [17]:

- необходимость более глубокого учета и использования психофизиологических и личностных особенностей обучаемых;
- осознание настоящей необходимости замены малоэффективного вербального (словесного) способа передачи знаний системно-деятельностным подходом;
- возможность проектирования учебного процесса, организационных форм взаимодействия учителя и ученика, обеспечивающих гарантированные результаты обучения.

Данная работа посвящена интеллектуальным картам, которые можно назвать одним из видов структурно-логических схем. Эта педагогическая технология, представляющая изучаемый материал в конкретной и структурированной форме, отражая содержание отдельных вопросов темы или раздела, в виде схем, графиков, чертежей, формул, уравнений. Структурно-логические схемы позволяют кратко и наглядно отражать содержание основных тем, разделов учебной дисциплины, логику курса в целом и методику его изложения. Каждая схема имеет опорный сигнал – символ – обобщенный образ восприятия, который объединяет вопросы,

представленные на схеме, а также помогает учащемуся увидеть особенности отдельных вопросов, тем, разделов изучаемой дисциплины [4].

При этом разнообразные графические методы записи знаний использовались в методиках обучения и запоминания для решения проблем, возникающих в процессе деятельности педагогов на протяжении веков.

Как отмечает на основе собственного педагогического опыта Б.А. Маркин, графическая интерпретация учебного материала применяется на занятиях с целью повышения эффективности обучения, а результатом является модель физического процесса, природного объекта [30].

В отличие от педагогических схем и готовых иллюстраций графический конспект позволяет обучающимся составить индивидуальный рисунок, который с легкостью остается в визуальной памяти и воспроизводится на контрольных и самостоятельных работах [13].

Использование в учебном процессе графического конспекта имеет следующие преимущества:

1. В схемах представлены такие абстрактные понятия, как причинно-следственные связи, которые в природе непосредственно не выражены.
2. Опорные схемы, выполненные в виде графического конспекта, служат средством познания изучаемых объектов, разрешения проблемных ситуаций. На этой основе возможно формирование творческого мышления учащихся.
3. Построение графического конспекта позволяет не только организовать коллективную деятельность на уроке, но и оценить работу каждого.

Использование логических опорных конспектов (ЛОК) является традиционным для школьной географии. Возможность их использования была рассмотрена еще Н. Н. Баранским [11].

Основная дидактическая идея технологии ЛОК – применение опорных

знаний (опоры), которые используются в виде отдельных слов, рисунков, графиков, схем и др. То есть можно сказать, что ЛОК – это построенная по специальным принципам визуальная модель содержания учебного материала, в которой сжато изображены основные смыслы изучаемой темы, а также используются графические приемы повышения эффекта запоминания и усвоения [37].

В настоящее время в преподавании географии ЛОК применяются в качестве опор словесных, графических и картографических и играют особую роль в формировании географического мышления. Логические опорные конспекты представляют собой логическое сочетание схем, графиков, рисунков и отдельных слов, позволяющее учащимся выделить главное и существенное в изучаемом материале, а также установить причинно-следственные связи и логику между смысловыми частями учебного материала. ЛОК позволяют учителю проводить многократную индивидуальную проверку знаний, что приводит к успешному усвоению знаний [30].

Воспроизведение ЛОК в тетрадях учащихся обуславливает активное зрительное восприятие и развивает различные виды их памяти.

Основными требованиями к составлению опорного конспекта, по мнению В.Ф. Шаталова, являются [51]:

1. Лаконичность. Ограничивает содержание в опорном конспекте печатных знаков (не более 400). Под печатным знаком понимается точка, цифра, стрелка, буква, но не слово, которое уже представляет собой опорный сигнал. В конспекте находит отражение лишь самое главное в этой теме, изложенное с помощью символов, схем, формул, ассоциаций.
2. Структурность. Материал излагается цельными блоками (связками) и содержит 4-5 связок. Структура их расположения должна быть удобной и для запоминания, и для воспроизведения, и

для проверки.

3. Унификация. Введение определенных знаков-символов для обозначения ключевых или часто повторяющихся слов.
4. Автономность. С одной стороны обеспечивает возможность воспроизводить каждый блок в отдельности, мало затрагивая другие блоки, с другой - все блоки между собой связаны логически.
5. Привычные ассоциации и стереотипы. При составлении опорного конспекта следует подбирать ключевые слова, предложения, ассоциации, схемы (например, всем известный образ позволяет оживить в памяти рассказ по ассоциации).
6. Непохожесть. Разнообразие опорных конспектов и блоков по форме, структуре, графическому исполнению.
7. Простота. Избегание вычурных шрифтов, сложных чертежей и оборотов речи, буквенные обозначения сводятся до минимума.

## **1.2. Интеллектуальные карты и принципы их составления**

Интеллект-карты – это удобный инструмент для отображения процесса мышления и структурирования информации в визуальной форме. Также он позволяет мыслить, используя весь свой творческий и интеллектуальный потенциал. Сейчас они распространены во многих сферах, в том числе и в педагогике. Интеллект-карты могут использоваться в различных формах обучения [2]:

- изучение нового материала, его закрепление, обобщение;
- написание доклада, реферата, научно-исследовательской работы;
- подготовка проекта, презентации;
- аннотирование;
- конспектирование и др.



Интеллект-карты (mind-maps, майндмэппинг) в современном их виде появились в книге Тони Бьюзена «Работай головой» (1974 год). В основе майндмэппинга лежит теория, которую лучше всего представить словами её автора: «Что происходит в мозге, когда человек жуёт сочную грушу, наслаждается ароматом цветов, слушает музыку, наблюдает за течением воды в ручье, обнимает любимого человека или просто вспоминает о пережитом? Каждый бит информации, поступающей в мозг, – каждое ощущение, воспоминание или мысль (включая каждое слово, число, вкус, запах, линию, цвет, ритмический удар, ноту, тактильное ощущение от прикосновения к объекту) – может быть представлен в виде центрального сферического объекта, от которого расходятся десятки, сотни, тысячи и миллиона «крючков». Каждый «крючок» представляет собой ассоциацию, и каждая ассоциация, в свою очередь, располагает практически бесконечным множеством связей с другими ассоциациями. Количеств использованных ассоциаций, можно считать тем, что называют памятью, т. е. базой данных или архивом... В результате использования этой многоканальной системы обработки и хранения информации мозг в любой момент времени содержит «информационные карты», сложности которых позавидовали бы лучшие картографы всех времён, будь они в состоянии эти карты увидеть» [7].

Как рассказывает Бьюзен, идея интеллект-карт пришла к нему, когда он в университетской библиотеке изучал книги об эффективном использовании способностей мозга. Ему предстояло справиться с огромным количеством учебного материала, и он хотел узнать, как такие функции мозга, как запоминание, восприятие и анализ, могут быть наилучшим образом использованы в учебном процессе. Так родилась книга «Работай головой». В ней Бьюзен популярно описал метод интеллект-карт. В его основу он положил основные принципы работы человеческого мозга, объяснил, что мы используем наш биологический компьютер под названием «мозг» неэффективно, и предложил способ повысить эту эффективность [8].

Интеллект-карты стали успешно применяться во многих областях интеллектуальной работы. С распространением компьютеров стали появляться первые программы для их построения в электронном виде, что открыло дополнительные возможности для корпоративного применения и решения бизнес-задач. Творческие способности людей, применявших этот метод, стали раскрываться сильнее, что неизбежно повысило их результативность [19]. Интеллект-карты стали основным инструментом выполнения задач для многих работников интеллектуального труда, в том числе теперь – и в России.

Благодаря использованию цветов, рисунков и пространственных связей любая информация начинает восприниматься, анализироваться и запоминаться гораздо быстрее и эффективнее, чем при ее обычном линейном представлении в виде цифр и букв [49].

#### Составление интеллект-карт

Сначала рассмотрим основные этапы составления интеллект-карт, далее подробно остановимся на принципах, которые при этом следует соблюдать [9]:

1. Берем лист бумаги формата А4 или А3 и цветные карандаши, ручки или фломастеры.
2. Кладем лист горизонтально и в его центре картинкой или одним-двумя словами обозначаем основное понятие. Обводим это понятие в рамку.
3. От центрального объекта рисуем цветным карандашом, в разные стороны, ветви – основные, связанные с ним понятия, свойства, ассоциации, аспекты. Подписываем каждую ветвь одним-двумя словами, разборчиво, желательно печатными буквами.
4. Рисуя интеллект-карту, применяем, как можно больше цветов. Для лучшего запоминания и усвоения желательно использовать рисунки, картинки, ассоциации о каждом слове.

5. От каждой ветви рисуем несколько более тонких веточек - развитие ассоциаций, уточнение понятий, детализация свойств, конкретизация направлений.
6. Главные ветви соединяются с центральной идеей, а ветви второго, третьего и т.д. порядка соединяются с главными ветвями.
7. Над каждой линией-ветвью пишется только одно ключевое слово.
8. Разросшиеся ветви можно заключать в контуры, чтобы они не смешивались с соседними ветвями.
9. Понятия I, II и III-го порядка можно выделить разным цветом, следовательно, читать карту, работать с ней будет легко и просто.
10. Смысловые блоки отделяем цветными линиями; можно обвести их в рамку.
11. Связи между элементами интеллект-карты показываем стрелками разного цвета и толщины.

При создании интеллект-карт нужно соблюсти несколько принципов

[7]:

1. Начинайте с центра. В центре находится самая главная мысль, цель построения интеллект-карты. Начинайте с главной мысли – и у вас появятся новые идеи, чем ее дополнить.
2. Читайте по часовой стрелке, начиная с правого верхнего угла. Информация считывается по кругу, начиная с центра карты и продолжая с правого верхнего угла и далее по часовой стрелке. Это правило принято для чтения всех интеллект-карт. Если вы задаете другую последовательность, обозначайте очередность чтения порядковыми цифрами.
3. Используйте разные цвета. В выбираемых нами цветах всегда больше смысла, чем может показаться. Цвет воспринимается мгновенно, а на восприятие текста нужно время. У каждого цвета есть свое значение, причем часто это очень индивидуально для

каждого человека.

4. Одно из ключевых понятий в создании интеллект-карт, без которого невозможно создание ключевых ассоциаций, из которых и будет построена интеллект-карта. Центральный образ должен быть для вас самым ярким объектом, потому что он будет являться вашим центром внимания, основной целью создания интеллект-карты. Для этого максимально четко ставьте задачу, используйте при создании центрального образа наиболее «цепляющие», вдохновляющие вас в данный момент цвета и рисунки.
5. Необходимо использовать ключевые слова. Их должно быть немного, чтобы они не складывались в законченное предложение. Как вы увидите ниже, информация, поданная в виде ключевых слов, связанных наглядно друг с другом, заставляет мозг работать максимально быстро. Когда вы читаете лишь ключевые слова, у вас появляется чувство незавершенности, что вызывает множество новых ассоциаций, продолжающих интеллект-карту.
6. Если вы составляете карту вручную, используйте печатные буквы, так как рукописный текст воспринимается значительно дольше, чем обычный печатный.
7. Мысли необходимо связывать. Использование связующих ветвей помогает мозгу с максимальной скоростью структурировать информацию и создавать целостный образ.
8. Используйте не более чем  $7 \pm 2$  ответвления от каждого объекта, а лучше – не больше 5–7, так как такую карту сможет легко воспринимать даже уставший человек.

### **1.3. Интеллект-карты в школьном образовании**

Примером использования интеллект-карт в образовании является

подготовка на их основе занятий. Урок в форме интеллект-карты гораздо легче подготовить, нежели написать его «линейный» вариант, кроме того, она предоставляет как учителю, так и ученику то большое преимущество, что все содержание урока оказывается как на ладони [23].

Графический метод представления информации увлекает учащихся, позволяет им лучше запомнить и усвоить излагаемый материал. После занятия ученикам могут быть розданы черно-белые копии карты, представленной на занятии учителем, содержащие лишь ее осто́в, и, кроме прочего домашнего задания, – предложено заполнить их по памяти и раскрасить [11].

Интеллектуальная карта представляет собой идеальное решение для проверки знаний учащихся и помощника при планировании, выполнении, осуществлении контроля и защите проектных работ учащимися.

Среди преимуществ преподавания с помощью ментальных карт можно назвать [6]:

- 1) приковывают внимание учащихся;
- 2) учебный материал на основе ментальных карт является гибким и легко приспособляемым к меняющимся условиям, позволяет вносить коррективы в планируемые занятия;
- 3) в отличие от линейного текста, интеллект-карты не только излагают факты, но и демонстрируют взаимоотношения между ними, тем самым обеспечивают более глубокое понимание предмета учащимися;
- 4) физический объем лекционного (конспектируемого) материала уменьшается.

По словам П.Ю. Выровщиковой, использование учителем метода интеллект-карт способствует [10]:

- 1) повышению мотивации и качества знаний обучающихся, их конкурентоспособности в образовательном процессе;

- 2) развитию их предметной компетенции;
- 3) активизации деятельности.

Учащимся интеллект-карта дает возможность:

- 1) выявлять слабые места в знании учебного предмета;
- 2) научиться самостоятельной работе с учебным и справочным материалами;
- 3) адаптироваться к новым условиям сдачи экзамена в форме ЕГЭ;
- 4) развивать интеллект, пространственное мышление, уверенность в своих силах и способностях, познавательную активность.

Разнообразие видов деятельности на уроках с использованием метода интеллект-карт позволяет формировать метапредметные компетенции на уроках географии [9]:

1. Когнитивные (самостоятельная работа с разными источниками информации, создание центрального образа, определение ассоциаций (тем, подтем), установление логических связей).
2. Деятельностные (самостоятельная работа с разными источниками информации, защита интеллект-карты, контроль выполнения интеллект-карты, анализ сформированности навыков построения интеллект-карт).
3. Креативные (создание центрального образа; работа с графикой, символикой, цветом; защита интеллект-карты).
4. Коммуникативные (защита интеллект-карты, контроль выполнения интеллект-карты).
5. Мировоззренческие (создание центрального образа, защита интеллект-карты, анализ по сформированности навыков работы по построению интеллект-карт).

Навыки, приобретенные обучающимися при работе по данной технологии, помогут учащимся не только в усвоении предметов школьной программы. Они станут тем фундаментом, на котором сформируется

личность, способная мыслить творчески, созидать разумно, воспринимать объективно постоянно меняющийся мир [21].

Дмитриева Х. А., Матвеева В. В. Отмечают, что в процессе создания интеллект-карты учащиеся учатся [15]:

- 1) фиксировать затруднения в собственной деятельности, осуществлять поиск необходимой информации;
- 2) сравнивать, анализировать, делать вывод, формулировать свое мнение и позицию, координировать различные позиции в сотрудничестве;
- 3) обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- 4) строить логическое рассуждение;
- 5) структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

Как пишет К.С. Квиташ, применение на уроках географии логических опорных конспектов основано на знакомом с детства изображении окружающего мира с помощью системы символов и условных знаков, рисунков и фотографий создать «образ территории» [23]. В каком-то смысле это справедливо и для интеллектуальных карт. Г.В. Гриднева отмечает, что усвоение географического материала происходит в процессе решения практической задачи (создания интеллект-карты по теме) и познавательной проблемной ситуации [12]. Чем сложнее ставится учебная проблема на уроке, тем выше будет личностный развивающий творческий потенциал урока, темы, курса и, следовательно, личностное развитие ученика, продолжает педагог.

Если касаться тем из школьного курса географии, то Т.А. Гужева из своего педагогического опыта приводит следующие примеры структурно-

логических схем. В курсе 6 класса она предлагает учащимся ЛОК и интеллект-карты собственного исполнения. По словам педагога, в силу сокращения учебных часов данная технология позволяет охватить больший объем теоретического материала, тем самым, оставляя время для отработки практических заданий. В 7 классе при изучении материков учащиеся Т.А. Гужевой начинают строить схемы сначала совместно с ней, затем самостоятельно. В 8-9 классе учащиеся продолжают работу по составлению опорных схем, графических конспектов и интеллект-карт. По мнению Гужевой, наиболее удачное применение технологии при изучении темы «Природные районы», «Экономическое районирование» [13].



## Глава 2. Экономико-географическая характеристика Красноярского края

Красноярский край занимает 2366,8 тыс. кв. км (или 13,86% территории страны). Это делает его вторым по площади субъектом Российской Федерации. Красноярский край был образован 7 декабря 1934 года постановлением Президиума Всероссийского центрального исполнительного комитета (ВЦИК) РСФСР [16]. В целом его территория совпадала с территорией Енисейской губернии. В состав новой административной единицы в 1934 г. вошли 31 район, Хакасская автономная область, Таймырский и Эвенкийский национальные округа. Административным центром стал город Красноярск.

В 1991 году Хакасская автономная область вышла из состава края и образовала самостоятельный субъект Российской Федерации – Республику Хакасию. Самостоятельными субъектами Российской Федерации стали также Таймырский (Долгано-Ненецкий) и Эвенкийский автономные округа (при своей административной независимости они тем менее территориально входили в состав края).

В 2005 году был проведен референдум о вхождении в состав края двух автономных округов. Два года спустя решение голосования вступило в силу. Эвенкийский и Таймырский (Долгано-Ненецкий) преобразовали в муниципальные районы с особым статусом.

### **2.1. Экономико-географическое положение Красноярского края**

Красноярский край расположен на материке Евразия, в пределах Восточной Сибири, в бассейне реки Енисей. На карте страны край занимает срединное место – на его территории расположен географический центр России близ озера Виви.

На севере территория края омывается водами Карского и моря

Лаптевых, относящихся к Северному Ледовитому океану. Таким образом, регион имеет выход к Северному морскому пути. Здесь находится крайняя северная точка материковой части России и всей Азии – мыс Челюскин. В водах вышеназванных морей расположены архипелаг Северная Земля, острова Норденшельда, Вилькицкого, Сибирякова, Диксон и др., которые относятся к краю. Если не брать в расчет эти острова, то протяжённость территории от севера до горных районов Южной Сибири составляет 2886 км. С запада на восток протяженность края неодинакова: самая широкая 1250 км, на юге сужается до 450, вдоль Транссибирской магистрали она равна 650 км.



Рис. 1. Красноярский край на карте Российской Федерации []

Красноярский край входит в состав Сибирского Федерального округа, также его относят к Восточно-Сибирскому экономическому району. Его соседями на карте России являются Тюменская область, Томская область, Кемеровская область, Республика Хакасия, Республика Тыва, Иркутская область и Саха-Якутия. Международных соседей край не имеет.

Через территорию края проходит Транссибирская магистраль, связывающая его с соседними регионами и всей страной.

Красноярский край близок к основным топливно-энергетическим базам Сибири: Западно-Сибирской (нефть, газ), Кузбассу (уголь), Якутии (драгоценные металлы, алмазы) [16].

В целом можно сказать, что достоинства ЭГП региона нивелируются его недостатками. Так, к первым можно отнести:

- 1) центр страны, который объединяет запад и восток России;
- 2) протяженность;
- 3) наличие мощного речного бассейна;
- 4) выход к морям;
- 5) Транссибирская магистраль;
- 6) собственная ресурсная база, полезное в этом смысле соседство.

Недостатками же можно назвать:

- 1) удаленность как от Европы, так и от Азиатско-Тихоокеанского региона;
- 2) большая часть территории находится в суровых климатических зонах (например, земледелие возможно примерно до широты Енисейска, а севернее – только очагами);
- 3) неразвитость транспортной сети на севере.

## **2.2. Природные условия и ресурсы**

Тип климата Красноярского края – резко континентальный. Край лежит в нескольких климатических поясах, с севера на юг – арктический, субарктический и умеренный. Из-за этого климат региона разнообразен. Средняя температура января составляет от  $-36^{\circ}\text{C}$  на севере до  $-18^{\circ}\text{C}$  на юге, средняя температура июля составляет от  $+13^{\circ}\text{C}$  на севере до  $+20..25^{\circ}\text{C}$  на юге [16].

Самый север края занимают арктические пустыни, для которых характерен суровый климат, безморозный период практически отсутствует –

почти каждый день температура воздуха может опускаться до ноля и ниже градусов.

Почти весь Таймырский полуостров занимает тундра с длинной морозной зимой, отличающейся сильными ветрами и высокой влажностью, и коротким прохладным летом. Из-за многолетней мерзлоты почва перенасыщена влагой, поэтому в тундре много озер и болот. Узкой полосой к югу от Таймыра протягивается лесотундра, где много рек и болот, растут мхи, лишайники, кустарники, встречаются островки лесов из лиственницы, ели и березы. Лесотундра занимает переходное место между тундрой и лесной зоной, поэтому здесь встречаются животные той и другой зон: белая куропатка, дятел, белка, горностай, россомаха, северный олень, волк, песец. Зона тундры и лесотундры имеет ширину 1000-1200 км [41].

Значительную часть территории края занимает тайга, которую можно разделить на северную (редкий лес из лиственницы, ели, берез, ив), среднюю (сосна, ель, встречаются кедры) и южную (кедра, ели, пихты, сосны, а также береза и осина). Помимо, хвойных лесов, тайга богата пушным зверем: белка, соболь, горностай, куница, лиса, заяц; дичью: тетерев, глухарь, рябчик [32].

Центральные районы края находится в зоне лесостепей. Климат здесь характеризуется относительно жарким и коротким летом, продолжительной холодной зимой, значительными колебаниями температур. Обширные безлесные пространства с луговой растительностью чередуются с лесом из берез и осин [41]. Лесостепь активно осваивается человеком, эта часть наиболее заселенная, расположены крупные города Красноярск, Железногорск, Канск, Ачинск, Шарыпово, Назарово.

Южная часть края – Минусинская впадина, Чулымско-Енисейская котловина – относятся к степи и отличается теплым летом и умеренной зимой. Зима малоснежная, лето жаркое, часто засушливое, сказывается близость к Азиатскому максимуму. На юго-востоке, расположенной на Восточном и Западном Саянах распространены горнотаёжные районы [41].

## Полезные ископаемые

По запасам природных ресурсов и полезных ископаемых Красноярский край занимает одно из ведущих мест в России. Красноярский край является одной из наиболее обеспеченных природными ресурсами территорий России. Природные запасы края являются основой инвестиционной привлекательности региона и базой последующего его развития. В крае открыто более 6 тыс. месторождений различных видов полезных ископаемых. По хозяйственному назначению полезные ископаемые подразделяются на следующие группы: топливные (энергетические), металлургические и химические [35].

Всего в регионе насчитывается более 1200 месторождений полезных ископаемых [16]:

- 1) бурого и каменного угля – 106;
- 2) углеводородного сырья – 33
- 3) торфа – 193;
- 4) черных и цветных металлов – 66;
- 5) редких и рассеянных элементов – 15;
- 6) благородных металлов – 301;
- 7) неметаллических полезных ископаемых (в том числе, абразивов, глин, известняков флюсовых, магнезита, нефелиновых руд, природных облицовочных камней, пьезооптического сырья, формовочного сырья, цветных камней) – 94;
- 8) строительного камня, песчано-гравийных смесей, керамзитовых смесей, песка – 360;
- 9) пресных подземных вод – 119;
- 10) минеральных месторождений подземных вод – 12.

Как видно по рис. 1, Красноярский край располагает основными запасами платины и платиноидов, медно-никелевых руд, месторождения которых в основном находятся на севере края, в том числе на Таймырском

полуострове, это Норильский горнорудный район (месторождения Норильск-1, Октябрьское и Талнахское).

У края ведущее место в стране по разведанным запасам угля – около 70%. Угленосность края в 8,5 раз выше средней угленосности суши планеты. Запасы сосредоточены в Канско-Ачинском, Тунгусском, Таймырском и Минусинском угольных бассейнах [16]. Канско-Ачинский буроугольный бассейн уникален не только запасам, но и своему экономико-географическому положению, поскольку находится вдоль Транссибирской магистрали, что упрощает его вывоз. В Норильском промрайоне разрабатывается Каейрканское месторождение каменного угля с запасами 36882 тыс. т. Это месторождение является комплексным и кроме угля здесь добываются флюсовые песчаники и туфоаргиллиты для производства кирпича [35].

Крупнейшие нефтегазовые месторождения края сосредоточены:

- в Туруханском и Таймырском районах – Ванкорская группа (Ванкорское, Сузунское, Тагульское и др.);
- на юге Эвенкийского района – Юрубчено-Тахомская зона (Юрубченское, Куюмбинское, Собинское, Пайгинское, Имбинское, Берямбинское).

Месторождения золота разрабатываются на территории Северо-Енисейского, Мотыгинского районов (Олимпиадинское, Благодатное, Эльдorado, Васильевское и др.) [16]. Здесь разведаны и числятся на балансе 305 объектов, из них 28 коренного и 277 россыпного золота [22].

Из традиционных алюминиевых руд – бокситов в крае имеются 2 месторождения: Чадобецкое в Богучанском районе и Татарское в Мотыгинском районе с незначительными разведанными запасами. Месторождения не разрабатываются. Имеющиеся в крае массивы нефелинсодержащих пород пока не удовлетворяют промышленность более низкими содержаниями глинозема по сравнению с нефелиновыми породами

Кия-Шалтырьского месторождения (Алтайский край) [35].

На Лендахское месторождение олова, расположенное в Северо-Енисейском районе, выдана лицензия на недропользование с правом геологического изучения и последующей эксплуатации.

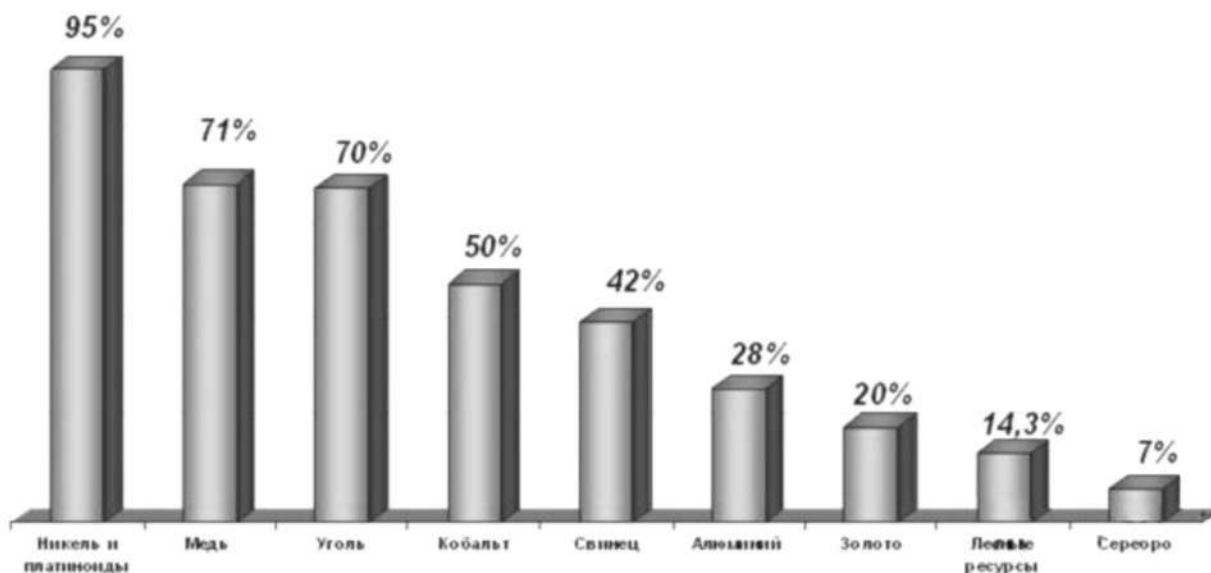


Рис 1. Доля Красноярского края в запасе природных ресурсов России, 2010 год [22]

Богата разнообразными полезными ископаемыми территория Нижнего Приангарья – магнезиты (крупнейшие запасы в стране), полиметаллы (Горевское месторождение – до 6% и выше свинца в руде). Из свинцово-цинковых руд попутно добывают серебро, кадмий и другие цветные металлы [56].

На Енисейском кряже разведаны залежи железных руд (Нижне-Ангарское и Ишимбинское месторождения), которые пока находятся в государственном резерве. Здесь же найден розовый турмалин (рубеллит) и розовый тальк [16]. Железные руды также представлены в Восточном Саяне и Среднем Приангарье.

Из неметаллических полезных ископаемых в крае разрабатываются месторождения флюсовых известняков, поваренной соли, талька, графита,

тугоплавких и огнеупорных глин, апатита, вермикулита и формовочных материалов, а также строительных материалов [16].

На севере края в пределах Попигайской кольцевой структуры обнаружены уникальные месторождения импактных технических алмазов (Ударное, Скальное). По общим запасам алмазов эта группа месторождений превышает все известные в мире алмазоносные провинции.

Кроме того, в крае разведаны месторождения жадеита (Борусское) и нефрита (Кантегирское и Куртушибинское), хризолита, кварца и кварцитов. На севере Красноярского края имеется янтарь и датолит (Норильский промышленный район). В Минусинской котловине – родусит-асбест. В центральных районах края – аметист (Нижне-Канское, Краснокаменское), змеевик (Верхнесоболевское, Березовское) и мраморный оникс (Торгашинское) [16].

Из других нерудных полезных ископаемых поваренная соль добывается из рассолов в Тасеевском районе на Троицком месторождении в незначительных объемах [35].

На территории Красноярского края также используется три месторождения минеральных вод: Кожановское (Балахтинский район), Нанжульское (окрестности Красноярска) и Тагарское (Минусинский район).

#### Лесные ресурсы

По запасам лесных ресурсов Красноярский край занимает второе место в России, рис. 2. Площадь лесного фонда региона составляет 158,7 млн га, или 42,6% от площади лесного фонда Сибирского федерального округа [31].

На территории края произрастает более 450 видов растений, в том числе промышленно-ценных видов. Более 50% лесов края приходится на лиственницу, около 17% – на ель и пихту, 12% – на сосну и более 9% – на кедр. На 88% леса состоят из хвойных пород, в том числе здесь находится 30% всех кедровых лесов страны [32].

В Красноярском крае создано семь заповедников: Большой



Арктический заповедник; Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»; Путоранский государственный природный заповедник; «Столбы»; Таймырский заповедник; Тунгусский заповедник; Центрально-Сибирский заповедник. Также есть национальный парк «Шушенский бор», природный парк «Ергаки». Сейчас в Красноярском крае существует три государственных природных заказника федерального значения и 27 государственных природных заказников краевого значения [41].



Рис. 2. Лесистость территории Российской Федерации, % [35]

### Водные ресурсы

Красноярский край расположен в бассейне одной из самых длинных рек России и мира – Енисее (4102 км). В целом, можно сказать, что регион обладает хорошо развитой речной сетью. Помимо Енисея, к числу наиболее значительных рек этой сети относятся Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска, Чулым, Хатанга, Кан, Пяси́на, Мана [32].

Суммарная протяженность 3590 рек длиной свыше 25 км составляет 238048 км. Общая площадь 128494 озер превышает 13,8 тыс. кв. км, а зеркала

наиболее крупных водохранилищ: Красноярского, Саяно-Шушенского и Курейского – достигает 3300 кв. км. Необходимо отметить, что на водные ресурсы края оказывается сильное негативное влияние за счет антропогенного загрязнения – промышленный сток, последствия судоходства и строительства гидроэлектростанций (Красноярская, Богучанская).

#### Ресурсы животного мира

Животный мир края разнообразен: 342 вида птиц и 89 видов млекопитающих, среди последних наиболее значительной является популяция северного оленя, насчитывающая 600 тыс. голов. В арктической пустыне живут белый медведь, нерпа, морж, тюлень, в тундре – заяц-беляк, северный олень, песец, лемминг, белая сова, тундровый лебедь, куропатка, лисица, краснозобая казарка; в приенисейской тайге – бурый медведь, кабарга, соболь, колонок, россомаха, рысь, выдра; в южной тайге встречаются марал, косуля, барсук, крот, перепелятник, филин, седой и белоспинный дятел, зяблик. В высокогорьях Саян встречаются такие редкие млекопитающие, как красный волк, снежный барс, горный козёл, горный баран, а из птиц – алтайский улар, горный дупель, сибирский и горный вьюрок, краснозобый дрозд и др. В северных районах края насчитывается около 60 видов рыб. Из сиговых промысловое значение имеют муксун, омуль, ряпушка, корюшка, нельма [56].

#### 2.3. Население Красноярского края

Численность постоянного населения Красноярского края на 1 января 2017 года составила 2875301 человек. Плотность населения составляет 1,21 чел./кв км. Городское население составляет 77,2% (2220078 чел.) [26]. Около 80 % населения края живут к югу от Ангары – на одной десятой территории края. В Красноярском крае насчитывается 576 муниципальных образований, включая 17 городских округов и 44 муниципальных района, 27 городских и

488 сельских поселений. Всего на территории края расположено более 1700 населенных пунктов.

На территории края проживают представители 159 национальностей, основные представлены на рис. 3. Численность коренных малочисленных народов Севера, по переписи 2010 г., составляет: долганы (0,21 %), эвенки (0,16%), ненцы (0,13%), якуты (0,05%), кеты (0,03%), нганасаны (0,02%), селькупы (0,01%), энцы (0,01%), чулымцы (0,01%) [16].

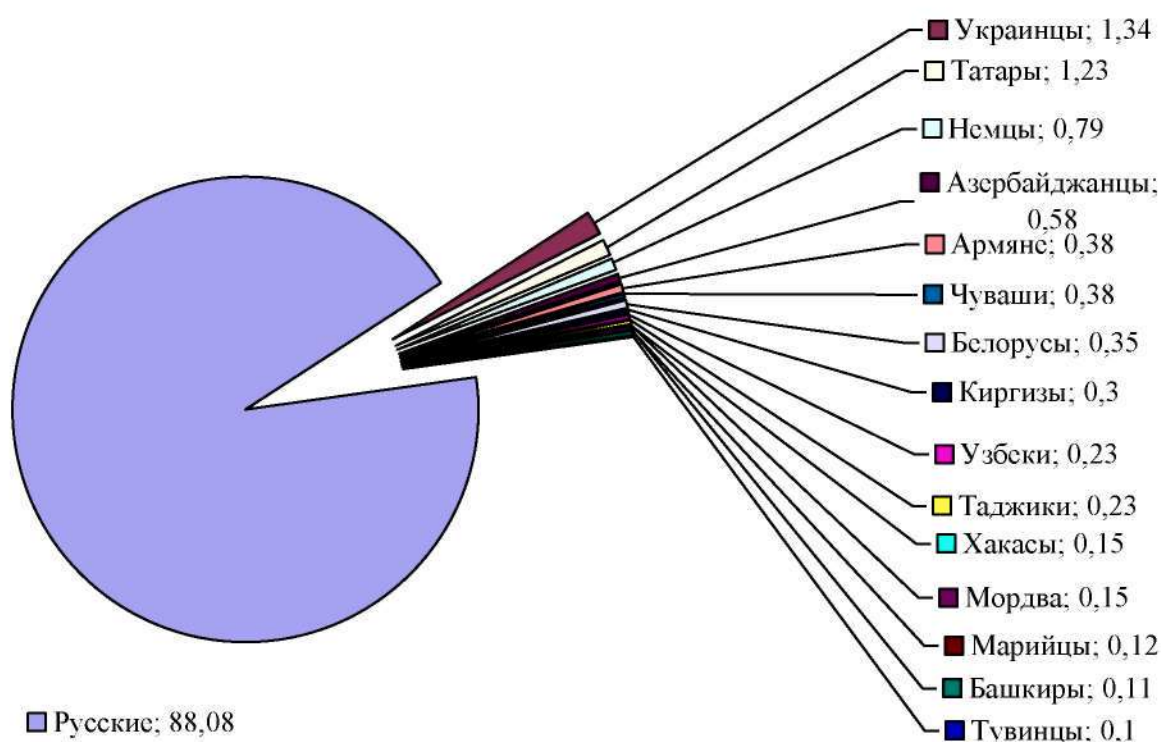


Рис 3. Национальный состав населения Красноярского края от общей численности населения, по данным Всероссийской переписи 2010 г.

По сравнению с 1 января 2016 года численность постоянного населения увеличилась на 8811 человек, в том числе за счет естественного прироста – на 3983 человека, миграционного прироста – на 4828 человек.

Несмотря на стабильное превышение числа родившихся над числом умерших в 2016 году, естественный прирост населения края сложился на 981

человека меньше, чем в 2015 году. Среди муниципальных образований Красноярского края в 2016 году естественный прирост населения отмечен в 5 городских округах и 10 муниципальных районах, из них наибольший – в городских округах Красноярска (5214 человек) и Норильска (1484 человека), а также Таймырском Долгано-Ненецком (152 человека) и Емельяновском (134 человека) муниципальных районах [26].

В 2016 году численность родившихся составила 39828 человек и уменьшилась по сравнению с предыдущим годом на 1358 человек, суммарный коэффициент рождаемости снизился с 1,837 единицы в 2015 году до 1,815 единицы в 2016 году. При этом отмечено увеличение доли вторых и последующих детей (по очередности рождения у матери) в общем количестве рождений – с 59,4 процента в 2015 году до 60,8 процента в 2016 году.

В 2016 году численность умерших в Красноярском крае составила 35845 человек, что на 377 человек меньше, чем в 2015 году. Основными причинами смертности населения оставались болезни системы кровообращения (в 2016 году на их долю приходилось 46,7 процента всех случаев смертей), новообразования (19,3 процента) и внешние причины (12,2 процента) [26].

Миграционный прирост населения края за 2016 год сложился почти в 1,8 раза больше, чем за 2015 год. При этом отмечалось увеличение миграционного прироста в обмене со странами вне СНГ в связи с увеличением численности прибывших граждан из Китая (число прибывших – 890 человек) и Корейской Народно-Демократической Республики (635 человек), а также сокращение миграционного оттока из края в другие регионы России (на 27,4%). Миграционный прирост населения в 2016 году зафиксирован в 7 городских округах (из них наибольший – в г. Красноярске и г. Сосновоборске – 10719 человек и 839 человек соответственно) и 9 муниципальных районах (из них наибольший – в Березовском муниципальном районе – 763 человека).

Число прибывших в Красноярский край в 2016 году составило 52930 человек, число выбывших – 48102 человека (по сравнению с предыдущим годом больше соответственно на 4460 человек и на 2385 человек). Численность внутрикраевых мигрантов составила 71548 человек (59 процентов всех мигрантов).

За 2016 год в Красноярский край из других регионов России прибыло 38459 мигрантов. Наибольшее число мигрантов прибыло из регионов Сибирского федерального округа – 20673 человека. Из стран СНГ и стран дальнего зарубежья иммигрировало в край 12357 человек и 2114 человек соответственно.

За этот же период из Красноярского края в другие регионы России выехало 41265 человек, из них 17261 человек – в регионы РФ Сибирского федерального округа. Число выбывших из Красноярского края за пределы России составило 6837 человек, в том числе в страны СНГ – 6231 человек, в страны дальнего зарубежья – 606 человек [56].

#### **2.4. Отрасли специализации и особенности их размещения**

Экономика Красноярского края ориентирована как на капиталоемкие, энергоемкие производства, основанные на использовании богатой ресурсно-сырьевой базы, так и на выпуск промежуточной продукции, предназначенной для поставок в другие регионы России и в страны ближнего и дальнего зарубежья [33]. Основные отрасли промышленности Красноярского края:

- 1) металлургия;
- 2) топливно-энергетическая;
- 3) машиностроение и металлообработка;
- 4) химическая;
- 5) лесная и деревообрабатывающая;
- 6) пищевая.

Доля продукции металлургического комплекса в стоимостном объеме промышленного производства Красноярского края составляет 48,8% (добыча металлических руд – 2,4%, металлургическое производство – 46,4%). Горно-металлургические предприятия обеспечивают более 70% регионального экспорта. На территории Красноярского края выделяются пять крупных металлургических центров [16]:

- 1) Норильский – ГМК «Норильский никель» (палладий (41% мирового производства), платина (11%)) и Черногорская ГРК (никель, медь);
- 2) Красноярский – Красцветмет, РУСАЛ-Красноярск, РУСАЛ-Ачинск, КраМЗ, Литейно-Прессовый завод «Сегал», ЛМЗ «СКАД», «КиК»;
- 3) Приангарский – предприятия по добыче золота: ЗДК «Полюс», Васильевский рудник, Соврудник, Красноярская ГТК (Красноярскгеология), а также Богучанский алюминиевый завод, Горевский ГОК, Новоангарский обогатительный комбинат;
- 4) центр на базе Кингашского рудного узла – добыча и переработка медно-никелевых руд;
- 5) центр на базе месторождений Курагинского района – добыча и обогащение руд черных металлов.

Как уже было сказано в параграфе, посвященном ресурсам, край – один из лидеров по запасам угля. Это же справедливо и для добычи этого вида топлива. По объемам регион уступает только Кемеровской области, обеспечивая добычу более 40 млн. т угля. Большинство производственных мощностей этой отрасли сосредоточены в Канско-Ачинском угольном бассейне.

В настоящее время доля нефтегазового комплекса в структуре промышленного производства края составила 25,7%. Добыча нефти и газового конденсата в Красноярском крае за период с 2012 по 2014 год

увеличилась на 20,4% (с 18,5 до 22,3 млн. тонн в год), что связано с освоением Ванкорского месторождения, которое в ОАО «НК Роснефть» обеспечивает 10,6% от общего объема поставок нефти и газа.

Нефтехимическое и газоперерабатывающее производство в Красноярском крае представлено Ачинским нефтеперерабатывающим заводом (ОАО «АНПЗ»).

В настоящее время широко применяется строительство мини-НПЗ для переработки нефти и конденсата на месте. В крае построено 4 таких завода: на Куюмбинском, Пайгинском, Юрубчено-Тохомском месторождениях - по переработке нефти и в Дудинке – по переработке конденсата [33].

Электроэнергетика Красноярского края представлена станциями, использующими для выработки энергии и гидроресурсы, и сжигание топлива, в целом они обеспечивают региону одну из лидирующих позиций в России. До 2008 года в г. Железногорск также функционировала АЭС. Так, в крае сейчас работают следующие ГЭС: Красноярская, Богучанская, Енашиминская, Нижне-Курейская, Усть-Хантайская. Планируется строительство также гидроэлектростанций на реке Нижняя Тунгуска в Эвенкии и в нижнем течении р. Ангара у поселка Мотыгино. Тепловые электростанции представлены: Красноярская ТЭЦ-1, Красноярская ТЭЦ-2, Красноярская ТЭЦ-3, Красноярская ТЭЦ-4 (г. Сосновоборск), Берёзовская ГРЭС, Канская ТЭЦ, Красноярская ГРЭС-2 (г. Зеленогорск), Минусинская ТЭЦ, Назаровская ГРЭС, Норильская ТЭЦ-2, ТЭЦ Ачинского глинозёмного комбината. Суммарная установленная мощность энергетических станций края составляет около 14 ГВт (6,2 % общей мощности всех станций России). По объемам производства электроэнергии (порядка 60 млрдкВт/ч) край уступает только Тюменской и Иркутской областям.

Машиностроительные предприятия Красноярского края производят продукцию как гражданского, так и оборонного назначения. Из всей совокупности можно выделить 3 основные группы предприятий

машиностроения, которые различаются по перспективам развития [24]:

- 1) высокотехнологичный и наукоемкий сектор, продукция востребована на общероссийском и даже мировом рынке: Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева, НПП «Радиосвязь», ЦКБ «Геофизика», Красмаш;
- 2) традиционное машиностроение, предприятия его представляющие его сейчас стоят перед вызовами современности – модернизация и диверсификация производства, расширение рынков сбыта с целью интеграции в современную экономическую систему: Красноярский завод холодильников «Бирюса, Красноярская судостроительная верфь, КиК, Литейно-механический завод «СКАД»;
- 3) сервисное обслуживание, ремонтные и инструментальные предприятия, специализирующиеся на создании и производстве инновационных видов машин и оборудования для отраслей специализации края: Красноярский электровагоноремонтный завод, ОКБ «Зенит», ТАЙГАМАШ, Хенкон Сибирь, Боготольский вагоноремонтный завод», Бородинский ремонтно-механический завод, Авиатехцентр.

Лесной комплекс Красноярского края представлен лесным хозяйством, лесопереработкой, мебельным производством, целлюлозно-бумажным производством. Основными видами продукции лесного комплекса Красноярского края являются:

- 1) необработанная древесина;
- 2) пиломатериалы;
- 3) мебель;
- 4) фурнитура;
- 5) древесноволокнистые плиты;
- 6) древесностружечные плиты;
- 7) древесный уголь;



- 8) шпон;
- 9) пеллеты;
- 10) фанера;
- 11) топливные брикеты;
- 12) клееные изделия;
- 13) целлюлоза;
- 14) бумага для гофрирования.

По числу занятых жителей лесная промышленность занимает третье место после металлургии и машиностроения. К этой сфере относятся около 400 предприятий, крупнейшие из них – Енисейский ЦБК, Лесосибирский ЛДК, Новоенисейский ЛХК.

Химическая промышленность края производит бензин и нефтепродукты (Ачинский нефтеперерабатывающий завод), каучуки, атомная промышленность сосредоточена в Железногорске (горно-химический комбинат) и Зеленогорске (электрохимический завод).

Более 50% краевого объема сельскохозяйственного производства приходится на районы, расположенные в центральной и юго-западной частях края: Назаровский, Емельяновский, Ужурский, Березовский, Шушенский, Манский, Балахтинский, Шарыповский, Минусинский и Краснотуранский [16].

### **1.5. Транспорт и внешние экономические связи**

Красноярский край является крупным транспортно-распределительным и транзитным узлом Сибирского федерального округа. По территории региона проходят Транссибирская железнодорожная магистраль (с ответвлениями Ачинск-Лесосибирск, Решоты-Карабула, Ачинск-Абакан), Южносибирская железнодорожная магистраль и Норильская железная дорога; федеральные автомобильные трассы М-53 «Байкал» и М-54

«Енисей».

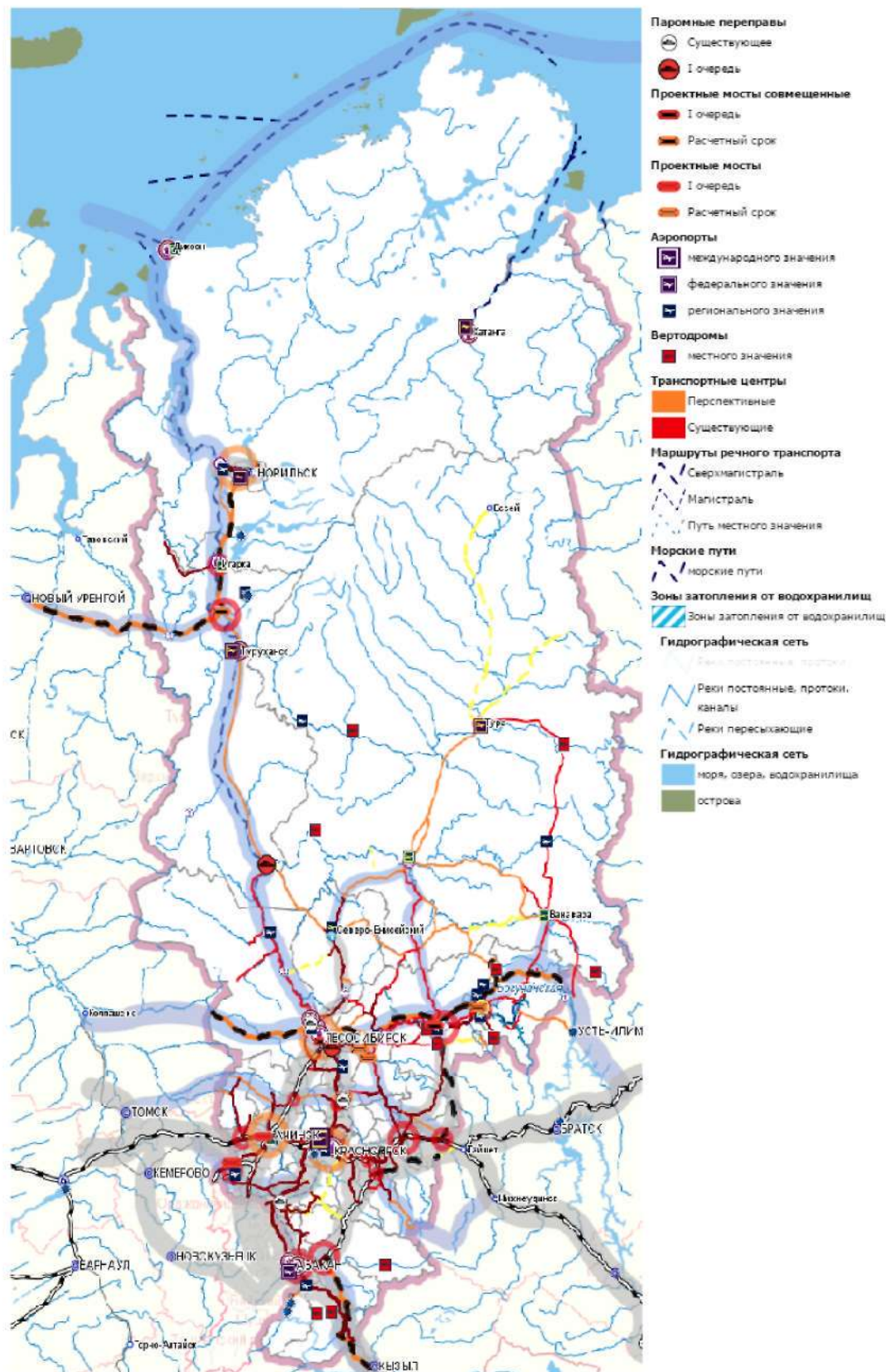


Рис. 4. Транспортная карта Красноярского края [5]

К основным автомобильным трассам края также относятся

«Енисейский тракт» (Красноярск-Енисейск) и автодорога Ачинск-Ужур-Троицкое. На территории края расположено четыре речных порта – в Красноярске, Лесосибирске, Дудинке и Игарке. Крупнейшим аэропортом края является международный порт «Емельяново» под Красноярском, рис. 4.

Однако можно отметить, что транспортная инфраструктура Красноярского края развита все-таки недостаточно. Так, по плотности железнодорожных путей Красноярский край занимает 75 место в России (9 км на 10000 кв. км территории), а автомобильных дорог с твердым покрытием – 74 место (11 км на 1000 кв. км территории), что сложно оценить как высокие показатели [24].

Торговые связи Красноярского края во многом определяют картину внешнеэкономической деятельности всего Восточно-Сибирского региона. В последние годы край постоянно занимает лидирующее положение по объемам экспортно-импортных операций среди субъектов, входящих в Восточно-Сибирский регион, и обеспечивает более 50% всего объема экспорта и 40% импорта.

Структуру экспорта края определяют в большей степени сырьё и продукты его переработки. В основу экспорта входят цветные металлы (алюминий, никель, медь), лес и лесоматериалы. Основные потребители этой продукции – Япония, Италия, Египет, Турция. Экспортируются также чёрные металлы, нефть и нефтепродукты, уголь, удобрения азотные и калийные, синтетический каучук, механическое и электрическое оборудование [33].

Основную долю в структуре импорта занимает продукция нефтехимического комплекса. Эта группа товаров представлена в основном продуктами неорганической химии, а именно оксидом алюминия (глинозём), пластмассами и изделиями из них. На втором месте находится продукция машиностроения. Ввоз машиностроительной продукции производится из США, Германии, Австрии, Швеции. Импорт продукции топливно-энергетического комплекса составляет 4,2% от общего объема [36].

## 1.6. Внутреннее районирование

В Красноярском крае насчитывается 576 муниципальных образований.

Из них [56]:

- городских округов – 17;
- муниципальных районов – 44;
- городских поселений – 27;
- сельских поселений – 487.

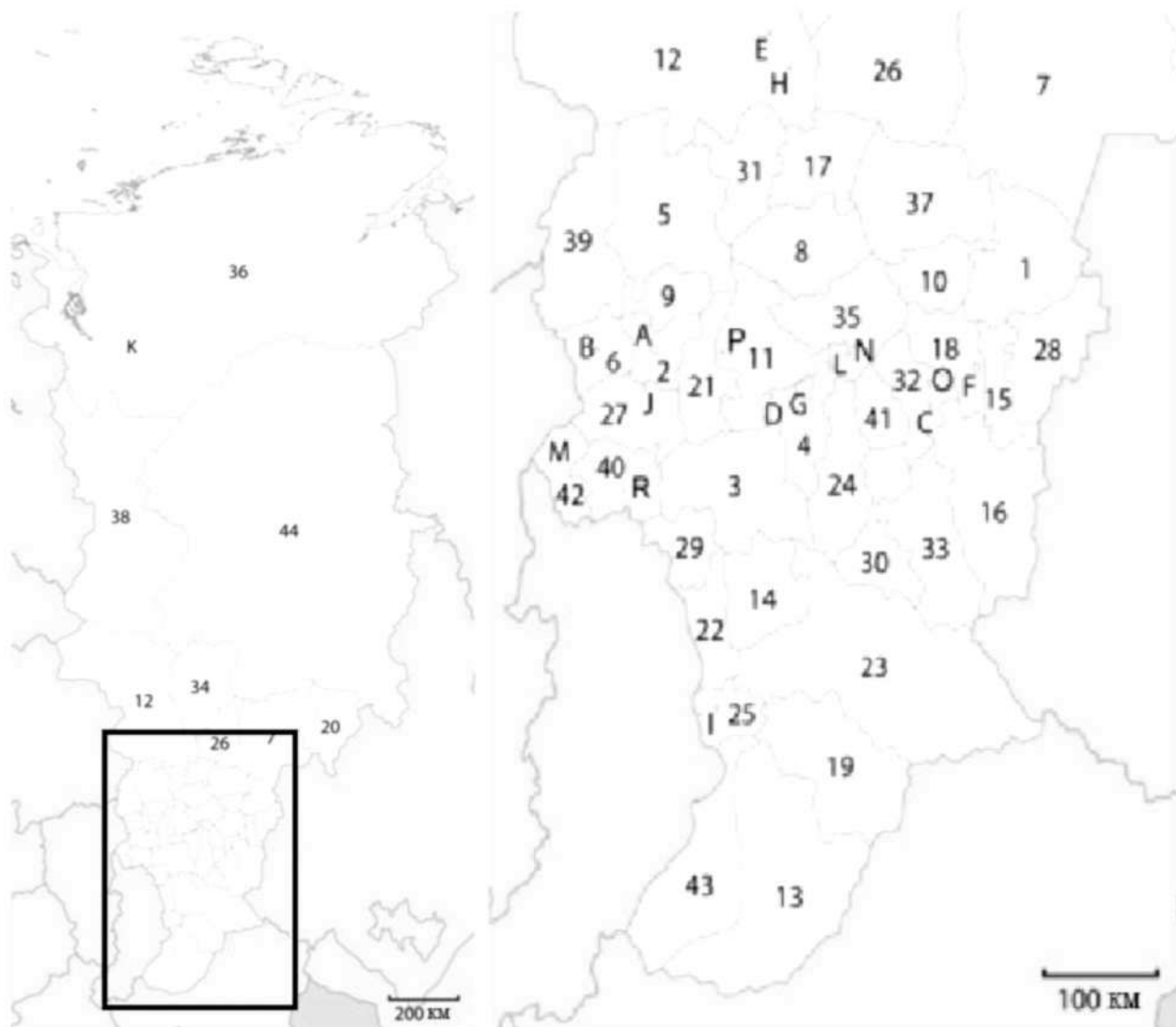


Рис. 5. Административно-территориальное устройство Красноярского края [20]: 1 – Абанский; 2 – Ачинский; 3 – Балахтинский; 4 – Берёзовский; 5 – Бирилюсский; 6 – Боготольский; 7 – Богучанский;

8 – Большемурутинский; 9 – Большеулуйский; 10 – Дзержинский;  
11 – Емельяновский; 12 – Енисейский; 13 – Ермаковский;  
14 – Идринский; 15 – Иланский; 16 – Ирбейский; 17 – Казачинский;  
18 – Канский; 19 – Каратузский; 20 – Кежемский; 21 – Козульский;  
22 – Краснотуранский; 23 – Курагинский; 24 – Манский;  
25 – Минусинский; 26 – Мотыгинский; 27 – Назаровский;  
28 – Нижнеингашский; 29 – Новосёловский; 30 – Партизанский;  
31 – Пировский; 32 – Рыбинский; 33 – Саянский; 34 – Северо-  
Енисейский; 35 – Сухобузимский; 36 – Таймырский Долгано –  
Ненецкий; 37 – Тасеевский; 38 – Туруханский; 39 – Тюхтетский;  
40 – Ужурский; 41 – Уярский; 42 – Шарыповский; 43 – Шушенский;  
44 – Эвенкийский. А – Ачинск; В – Боготол; С – Бородино;  
D – Дивногорск; Е – Енисейск; F – Канск; G – Красноярск;  
H – Лесосибирск; I – Минусинск; J – Назарово; K – Норильск;  
L – Сосновоборск; M – Шарыпово; N – город Железногорск;  
O – город Зеленогорск; R – посёлок Солнечный; P – посёлок Кедровый.

Районы Красноярского края подразделяют на 5 групп, согласно их географическому расположению и экономическим связям:

1. Северная группа районов: Богучанский, Енисейский, Казачинский, Кежемский, Мотыгинский, Пировский, Северо-Енисейский, Таймырский Долгано-Ненецкий, Туруханский, Эвенкийский.
2. Западная группа районов: Ачинский, Бирилюсский, Боготольский, Большеулуйский, Козульский, Назаровский, Новосёловский, Тюхтетский, Ужурский Шарыповский.
3. Восточная группа районов: Абанский, Дзержинский, Иланский, Ирбейский, Канский, Нижнеингашский, Партизанский, Рыбинский, Саянский, Тасеевский, Уярский.
4. Центральная группа районов: Балахтинский, Берёзовский,

Большемуртинский, Емельяновский, Манский, Сухобузимский.

5. Южная группа районов: Ермаковский, Идринский, Каратузский, Краснотуранский, Курагинский, Минусинский, Шушенский.

### **1.7. Проблемы и перспективы Красноярского края**

Красноярский край располагает разнообразными благоприятными предпосылками экономического развития. Край занимает первое место в России по запасам древесины, второе – по запасам гидроэнергетических ресурсов, третье – по запасам минерального топлива (в основном бурый уголь и нефть). Здесь находятся месторождения руд черных и цветных металлов, золота, природного камня, нерудных строительных материалов. Избыток электроэнергии способствует развитию энергоемких производств.

Красноярский край – один из лидеров среди регионов России по уровню инвестиционной активности. Региональная власть активно оказывает поддержку инвестиционной деятельности. Среди отраслей экономики региона, в которые инвестируются средства, первое место занимает добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, на втором – металлургическое производство и производство готовых металлических изделий. Также инвесторы проявляют интерес к отраслям транспорта и связи.

На уровень конкурентоспособности региона также оказывает значительное воздействие высокая инновационная активность и эффективность. По числу персонала, занятого научным трудом и выданным патентам на изобретения, Красноярский край находится в первой двадцатке среди регионов России (17-е и 14-е место соответственно). Однако, по объему инновационных товаров, работ и услуг и по их доле от общего количества товаров, работ и услуг Красноярский край находится на 33-ем и 64-ом месте среди регионов России соответственно [36].

В Концепции промышленной политики Красноярского края до 2030

года, в качестве перспективных направлений развития промышленного комплекса называются формирование сети промышленных кластеров, импортозамещение, ориентация на экспорт и инновационное развитие [24].

Неблагоприятными факторами для экономики являются: высокие транспортные издержки вследствие удаленности края от основных центров потребления производимой продукции; суровые природно-климатические условия и сложный рельеф [38].

Важный процесс – отток молодежи, во-первых, из сельской местности в города, во-вторых, из Красноярска и других городов края в Москву, Санкт-Петербург. При этом сопутствующая этим процессам иммиграция в регион вряд ли может быть сравнима, так как выезжают из края высококвалифицированные кадры, активная молодежь с высшим образованием, тогда как въезжают низкоквалифицированные трудовые ресурсы [36].

Также необходимо отметить экологические проблемы края, связанные как с промышленным освоением территории (добыча полезных ископаемых, «грязное» производство), так и с недостаточным экологическим самосознанием населения (лесные пожары, браконьерство).

### Глава 3. Методическая разработка интеллектуальной карты

Для составления интеллект-карты была выбрана тема экономико-географической характеристика Красноярского края.

Педагог перед началом работы над интеллект-картой должен объяснить основные принципы и этапы работы над ней [14]:

- 1) определение объекта изучения (центрального образа интеллект-карты), подбор основных связанных с ним понятий (боковые линии);
- 2) построение первичной интеллект-карты;
- 3) повторный подбор понятий, пересмотр интеллект-карты
- 4) проверка способности к вспоминанию информации, содержащейся в интеллект-карте;
- 5) защита проекта.

После этого учащиеся могут приступить к выполнению задания. Они берут лист бумаги формата А4 (при индивидуальной работе) или ватман (при групповой) цветные карандаши, фломастеры. В центре располагается картинка или, слово, обозначающее тему, проблему урока (центральный образ, центральное понятие). От него в разные стороны расходятся цветные стрелки, над которыми разборчиво подписывают связанные с ним понятия, ассоциации. Рисуя интеллект-карту, применяют, как можно больше цветов и как можно чаще используют рисунки или картинки. От каждой стрелки рисуют несколько более тонких стрелочек – уточнение понятий. Важно уточнить, что педагог в этом процессе занимает роль наблюдателя и корректора.

Учитывая тему предлагаемой интеллект-карты, ее центральный образ – это собственно Красноярский край.

От него по часовой стрелке начинаем отводить боковые линии. Важно



помнить, что линий второго уровня не должно быть много, необходимо отбирать основные, те, которые не могут не быть представленными. Не нужно стараться отразить все, что известно, – сосредотачиваемся на главном.

Первой линией от центрального образа идет ЭГП края. Далее перечисляются характерные черты положения района. К таковым мы отнесли расположение в центре России, удаленность от экономически развитых зарубежных стран, близость к национальным сырьевым базам, Транссибирскую магистраль и выход к Северному морскому пути.

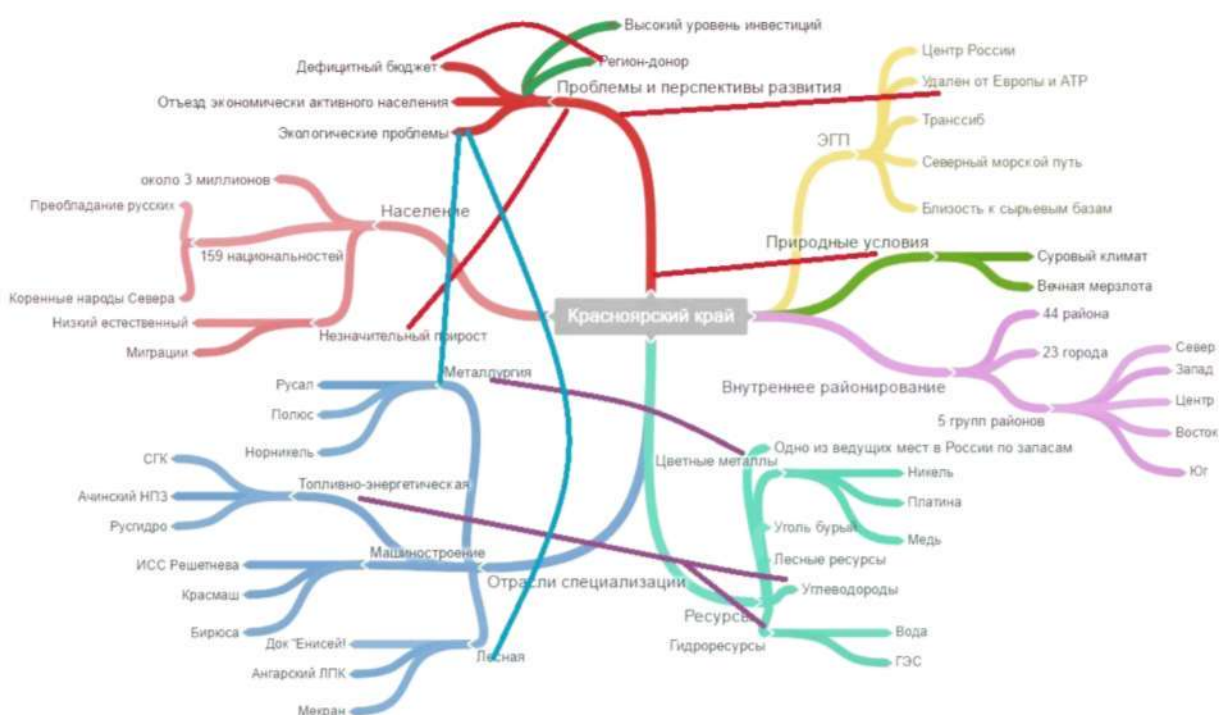


Рис. 6. Интеллект-карта «ЭГХ Красноярского края»

Второй линией стали природные условия – выделяем суровый климат и вечную мерзлоту, как основные негативные черты.

Третья линия внутреннее районирование. Здесь нужно сказать о 44 районах, образующих 5 групп: Центр, Север, Запад, Восток, Юг. Также упоминаем 23 города.

Четвертая линия – ресурсы. Отмечаем, что край – один из лидеров по запасам многих природных ресурсов. Далее перечисляем цветные металлы,

бурый уголь, углеводороды, лесные ресурсы и гидроресурсы.

Пятая линия – отрасли специализации. Выделяем металлургию, машиностроение, ТЭК, лесную промышленность, а также ведущие предприятия этих отраслей.

Отдельно стоит отметить, что нами намеренно были скомпонованы Четвертая и Пятая линии так, что бы ресурсы соотносились с отраслями специализации.

Шестая линия – населения. Нужно упомянуть число жителей, особенности национального состава, демографические тенденции.

Седьмая линия – проблемы и перспективы развития края. Разделяем их на две разные ветки, перспективы выделяем отдельным цветом.

Помимо основных и дополнительных линий, в этой интеллект-карте также отображены связи между разными элементами экономико-географической характеристики. Так, подчеркнута связь экологических проблем с отраслями промышленности, которые их создают. Отдельно связана линия проблем развития с их предпосылками в других ветках.

Таким образом, при подготовке подобной интеллект-карты учащиеся могут:

- 1) самостоятельно изучить экономико-географическую характеристику Красноярского края;
- 2) определить основные части ЭГХ;
- 3) выявить проблемы и преимущества экономики Красноярского края;
- 4) логически выделить из ЭГХ элементы, необходимые для интеллект-карты;
- 5) проявить творческие способности;
- 6) создать интеллект-карту.

Если говорить об универсальных учебных действиях (УУД), которые формируются при разработке интеллект-карты ЭГХ Красноярского

края, то они представлены в табл. 1.

Таблица 1.

**УУД, формируемые при разработке интеллект-карты ЭГХ  
Красноярского края**

Личностные	<ul style="list-style-type: none"><li>- изучение одного края;</li><li>- выработка чувства сопричастности к региону;</li><li>- формирование основ патриотизма и гражданской идентичности личности.</li></ul>
Регулятивные	<ul style="list-style-type: none"><li>- самодисциплина;</li><li>- делегирование полномочий;</li><li>- стремление завершить начатое.</li></ul>
Познавательные	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализ проблемы;</li><li>- структурирование материала;</li><li>- выделение причинно-следственных связей;</li><li>- формулировка выводов.</li></ul>
Коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"><li>- принятие коллективных решений;</li><li>- обмен идеями;</li><li>- обсуждение работы в малых группах.</li></ul>

## Заключение

Работа преследовала конкретную практическую цель – составить интеллект-карту экономико-географической характеристики Красноярского края. Считаем ее выполненной.

Для этого нами было решено несколько задач. Во-первых, дана экономико-географическая характеристика Красноярского края.

Во-вторых:

1. Рассмотрена технология логических опорных конспектов.
2. Выявлена специфика «интеллект-карт».
3. Описаны способы составления интеллект-карт.
4. Подготовлена сама интеллект-карта ЭГХ Красноярского края.

Преимуществом такого представления информации об ЭГХ можно назвать

- возможность ее краткого отображения на одном печатном листе – учащимся не нужно бояться обширности темы;
- демонстрация взаимоотношений между частями характеристики;
- использование ассоциаций для запоминания.

В данной работе интеллект-карта применялась для изучения ЭГХ Красноярского края, при необходимости выполненную карту можно масштабировать после замены объекта характеристики. Это может быть другой субъект Российской Федерации, страна, макрорегион (с условием учета их особенностей). В целом, следует подчеркнуть, что интеллект-карты можно применять при изучении нового материала, состоящего из множества пунктов и подпунктов (например, «Атмосфера» в 6 классе, «Африка» в 7-м, «Европейский союз» в 10-м). Использование интеллектуальных карт позволяет одновременно знакомиться с элементами материала, их структурными связями и особенностями. Также немаловажно, что интеллект-

карты могут составляться как самими педагогами, так и учащимися в качестве самостоятельной работы. При этом стимулируется и познавательная деятельность, и творческая, и логическая. В дальнейшем, навыки по созданию интеллект-карт учащиеся могут использовать при самообучении, подготовке научно-исследовательских работ, проектов, докладов, презентаций.

Таким образом, систематическое применение интеллект-карт позволяет развивать такие познавательные учебные действия, такие как:

- 1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- 2) поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- 3) знаково-символическое моделирование–преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическую или знаково-символическую), и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область (кодирование, замещение, декодирование);
- 4) умение структурировать знания; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 5) рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- 6) постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Можно предположить, что интеллектуальные карты будут все больше

внедряться в процесс изучения географии в школе.

## Библиографический список

1. Алексейчева Е. Ю. Экономическая география и регионалистика: Учебник. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2012. – 376 с.
2. Андросова С.В. Интеллект-карты как средство формирования познавательных УУД обучающихся. Мордовский образовательный портал. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edurm.ru/2009-11-17-10-23-48/2009-11-17-10-53-00/53-2009-11-18-11-37-45/2153-intellekt-karty-kak-sredstvo-formirovaniya-roznavatelnykh-uud-obuchayushchikhsya>. Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
3. Архангельский Г. Тайм-драйв: Как успевать жить и работать. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2005. – 284 с.
4. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010. – 151 с.
5. Атлас транспорта Красноярского края. [Электронный ресурс] <http://24bpd.ru/content/atlases/atlas-transporta-krasnoyarskogo-kraya> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
6. Бехтерев С. Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. – М.: «Альпина Паблишер», 2011. – 312 с.
7. Бьюзен Т. Суперинтеллект. – М.: Попурри, 2005. – 412 с.
8. Бьюзен Т. Супермышление. – М.: Попурри, 2007. – 320 с.
9. Воробьева В.М., Чурикова Л. В., Будунова Л. Г. Эффективное использование метода интеллект-карт на уроках: Методическое пособие. – М.: ГБОУ «ТемоЦентр», 2013. – 46 с.

10. Выровщикова Ю.В. Из опыта работы с интеллект-картами [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.school1-sozonov.ru/sites/.../vyirovshaikova-izopyitaraboty-i-.docx](http://www.school1-sozonov.ru/sites/.../vyirovshaikova-izopyitaraboty-i-.docx). Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
11. Гаврилюк, А.А. Графический конспект на уроках географии // География в школе. – 2007. – № 2. – С. 45-46.
12. Галеева Н.Л. Мельничук Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроке географии, – М, «5 за знания», 2006. – 116 с.
13. Гужева Т.А. Структурно-логические схемы на уроках географии. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/575781/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
14. Дмитриева Х. А., Матвеева В. В. Технология интеллект-карт как средство формирования УУД. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56252.htm> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
15. Душина И. В., Понурова Г. А. Как учить школьников географии. – М.: Московский лицей, 1996. – 192 с.
16. Единый краевой портал «Красноярский край». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.krskstate.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
17. Иванов Ю. А. Методика преподавания географии. – Брест: БрГУ, 2012. – 420 с.
18. Исаенко Е.В., Колесов А.И., Черных Г.А. Экономическая география и регионалистика России. – Белгород: Кооперативное образование, 2007. – 314 с.
19. Каплунов Д. Контент, маркетинг и рок-н-ролл. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 307 с.
20. Карта районов Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим



- доступа:  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_Krasnoyarsk\\_Krai.png?uselang=ru](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_Krasnoyarsk_Krai.png?uselang=ru) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 21.Карты России по областям. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://russia-karta.ru/map-russia-1.htm> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 22.Каталог минералов России. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.catalogmineralov.ru/deposit/krasnoyarskiy\\_kray/](http://www.catalogmineralov.ru/deposit/krasnoyarskiy_kray/) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 23.Квиташ К.С. Логические конспекты на уроках географии. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://pdb.uspi.ru/book\\_1555/](http://pdb.uspi.ru/book_1555/) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 24.Концепция промышленной политики Красноярского края до 2030 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.krskstate.ru/dat/bin/art\\_attach/5948\\_koncepciy.docx](http://www.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/5948_koncepciy.docx) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 25.Королев А.П. Использование метода интеллект-карт на уроках географии как средство достижения новых образовательных результатов. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://kadnavy.mskobr.ru/files/ispol\\_zovanie\\_metoda\\_intellekt\\_-\\_kart\\_na\\_urokah\\_geografii\\_kak\\_sredstvo\\_dostizheniya\\_novyh\\_obrazovatelnyh\\_rezul\\_tatov.pdf](http://kadnavy.mskobr.ru/files/ispol_zovanie_metoda_intellekt_-_kart_na_urokah_geografii_kak_sredstvo_dostizheniya_novyh_obrazovatelnyh_rezul_tatov.pdf) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 26.Краснояркстат. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://krasstat.gks.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 27.Кузнецов М. В., Твердохдебов И. Т. Методика преподавания географии. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1989. – 80 с.
- 28.Латыпов Н.А. Основы интеллектуального тренинга. Минута на размышление. – С-Пб.: Питер, 2005. – 336 с.
- 29.Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. –

- М.: Просвещение, 2001. – 296 с.
- 30.Маркин Б.А. Инновационные подходы к организации обучения о воспитания учащихся на уроках географии. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://issledo.ru/wp-content/uploads/2015/03/Sbornik-8-5.pdf> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 31.Министерство лесного хозяйства Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mlx.krskstate.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 32.Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mpr.krskstate.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 33.Министерство промышленности, энергетики и торговли Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.krskstate.ru/promtorg/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 34.Наст Дж. Эффект визуализации. – М.: Эксмо, 2008. – 256 с.
- 35.Национальный портал «Природа России». [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.priroda.ru/regions/nedra/detail.php?SECTION\\_ID=&FO\\_ID=623&ID=9059](http://www.priroda.ru/regions/nedra/detail.php?SECTION_ID=&FO_ID=623&ID=9059) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 36.Общэкономический анализ состояния промышленности Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.krskstate.ru/promtorg/strateg/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
- 37.Перлов Л.Е. Изучайте географию по-новому. – М.: Евразийский регион 1999. – 254 с.
- 38.Перспективы развития Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/727674/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.

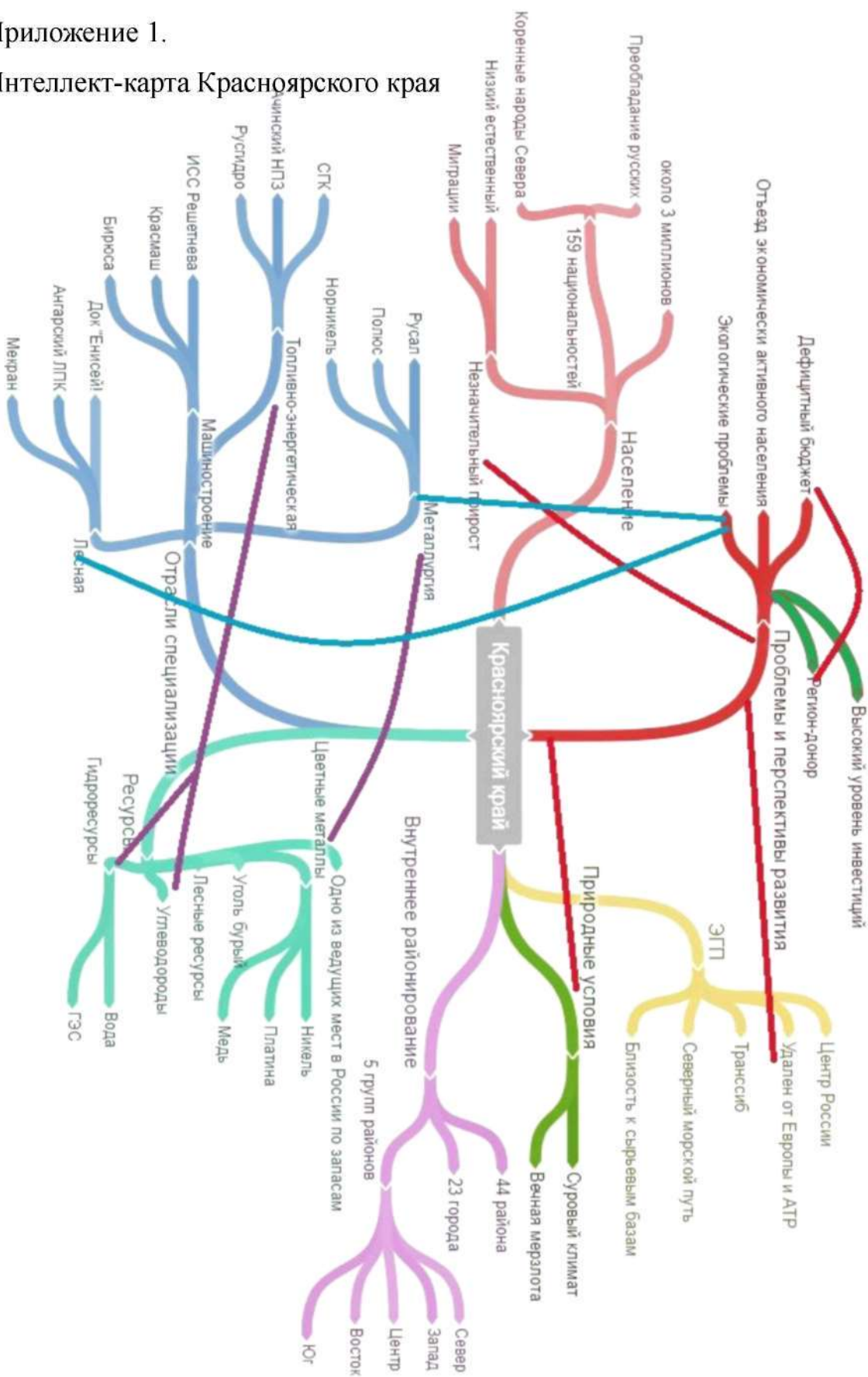
39. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Academia, 2005. – 272 с.
40. Попова Е.И. Проблемы экономического развития Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://science-bsea.narod.ru/2007/ekonom\\_2007\\_2/popova\\_prob.htm](http://science-bsea.narod.ru/2007/ekonom_2007_2/popova_prob.htm) Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
41. Природно-климатические зоны Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nature.krasn.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
42. Природные ресурсы Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mgeocs.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
43. Сайт А.В. Бершадского. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://bershadskiy.ru/index/metod\\_intellekt\\_kart/0-32](http://bershadskiy.ru/index/metod_intellekt_kart/0-32). Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
44. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
45. Сиббет Д. Визуализируй это! Как использовать графику, стикеры и интеллект-карты для командной работы. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 280 с.
46. Союз «Центрально-Сибирская торгово-промышленная палата» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://krasnoyarsk.tpprf.ru/ru/region/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
47. Сушкова О. Ю. Методика преподавания географии. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2009. – 34 с.
48. Фокс Д. Эйнштейн гуляет по Луне: Наука и искусство запоминания. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 270 с.
49. Хромова Т.Н. Метод интеллект-карт как способ формирования универсальных учебных действий. [Электронный ресурс] Режим

- доступа: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2014/12/04/metod-intellekt-kart-kak-sposob> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
50. Шаталов В. Ф. Опорные конспекты по кинематике и динамике. Из опыта работы. Книга для учителя. – Просвещение, 1989. – 142 с.
51. Шаталов В. Ф. Эксперимент продолжается. – М.: «Педагогика», 1989. – 334 с.
52. Шипунов С. Философия интеллект-карт. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mind-map.ru/intellekt-karty/o-kartakh/filosofiya/>. Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
53. Шрагенхайм Эли. Управленческие дилеммы: Теория ограничений в действии. – М.: «Альпина Паблишер», 2007. – 288 с.
54. Экономика Красноярского края. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://krasnoyarsk.rfn.ru/region.html?rid=60> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.
55. Экономическая и социальная география России. Под ред. проф. А.Т. Хрущева. – М.: Дрофа, 2001. – 672 с.
56. Энциклопедия «Красноярский край». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.my.krskstate.ru/> Дата последнего посещения: 30 мая 2017 г.

## Приложения

### Приложение 1.

### Интеллект-карта Красноярского края



**Рождаемость, смертность и естественный прирост, убыль в  
Красноярском крае**

Годы	Всего, человек				На 1000 человек населения		
	родившихся	умерших	из них умерших в возрасте до 1 года	естественный прирост, убыль (-)	родившихся	умерших	естественный прирост, убыль (-)
1990	43640	29268	918	14372	13,8	9,3	4,5
1991	39608	29809	852	9799	12,5	9,4	3,1
1992	34629	33660	777	969	11,0	10,6	0,4
1993	30417	41039	754	-10622	9,7	13,0	-3,3
1994	32107	46530	679	-14423	10,3	14,9	-4,6
1995	30596	43406	609	-12810	9,8	14,0	-4,2
1996	29309	41138	614	-11829	9,5	13,3	-3,8
1997	28023	39342	593	-11319	9,1	12,8	-3,7
1998	29026	40400	628	-11374	9,5	13,2	-3,7
1999	27168	42895	675	-15727	9,0	14,1	-5,1
2000	28111	44456	606	-16345	9,3	14,8	-5,5
2001	29788	43559	603	-13771	10,0	14,6	-4,6
2002	31710	45379	520	-13669	10,7	15,3	-4,6
2003	32670	46510	459	-13840	11,1	15,8	-4,7
2004	32765	44280	430	-11515	11,2	15,2	-4,0
2005	31534	45723	442	-14189	10,9	15,8	-4,9
2006	31836	40401	411	-8565	11,1	14,1	-3,0
2007	34206	38470	407	-4264	12,0	13,5	-1,5
2008	36880	38987	353	-2107	13,0	13,8	-0,8
2009	38150	37635	396	515	13,5	13,3	0,2
2010	38527	38131	353	396	13,6	13,5	0,1
2011	38284	36960	299	1324	13,5	13,0	0,5
2012	41214	36928	397	4286	14,5	13,0	1,5
2013	41106	36162	339	4944	14,4	12,7	1,7
2014	41218	36190	342	5028	14,4	12,7	1,7

**Распределение численности населения Красноярского края по полу**

Годы	Численность населения, человек	в том числе		Доля в общей численности населения, процентов		Женщин на 1000 мужчин
		мужчины	женщины	мужчин	женщин	
1990	3155929	1531023	1624906	48,5	51,5	1061
1991	3163370	1533626	1629744	48,5	51,5	1063
1992	3164219	1532574	1631645	48,4	51,6	1065
1993	3160594	1530569	1630025	48,4	51,6	1065
1994	3139464	1517747	1621717	48,3	51,7	1069
1995	3113809	1497026	1616783	48,1	51,9	1080
1996	3099424	1485705	1613719	47,9	52,1	1086
1997	3085791	1476322	1609469	47,8	52,2	1090
1998	3067863	1464605	1603258	47,7	52,3	1095
1999	3048716	1451340	1597376	47,6	52,4	1101
2000	3022092	1435094	1586998	47,5	52,5	1106
2001	3000891	1420555	1580336	47,3	52,7	1112
2002	2981746	1406758	1574988	47,2	52,8	1120
2003	2961871	1393329	1568542	47,0	53,0	1126
2004	2931905	1375798	1556107	46,9	53,1	1131
2005	2901930	1358721	1543209	46,8	53,2	1136
2006	2869315	1340061	1529254	46,7	53,3	1141
2007	2845425	1326971	1518454	46,6	53,4	1144
2008	2837013	1322021	1514992	46,6	53,4	1146
2009	2832591	1319630	1512961	46,6	53,4	1147
2010	2832854	1319811	1513043	46,6	53,4	1146
2011	2829105	1317962	1511143	46,6	53,4	1147
2012	2838396	1323206	1515190	46,6	53,4	1145
2013	2846475	1327928	1518547	46,7	53,3	1144
2014	2852810	1331529	1521281	46,7	53,3	1143
2015	2858773	1334600	1524173	46,7	53,3	1142

**Распределение численности населения Красноярского края по полу и отдельным возрастным группам на начало года**

Возраст	2014			2015		
	мужчины и женщины	муж- чины	жен- щины	мужчины и женщин ы	муж- чины	жен- щины
Все население	2852810	1331529	1521281	2858773	1334600	1524173
в том числе						
в возрасте, лет:						
до 1	40767	20857	19910	40854	21083	19771
1	40716	20944	19772	40666	20819	19847
2	37991	19398	18593	40729	20941	19788
3	36300	18662	17638	37890	19342	18548
4	36013	18504	17509	36284	18659	17625
5-9	159246	81910	77336	164325	84439	79886
10-14	141916	72372	69544	146932	75088	71844
15-19	145112	73406	71706	139561	70536	69025
20-24	205810	103409	102401	190212	95371	94841
25-29	260488	132595	127893	258019	131809	126210
30-34	247649	123469	124180	251782	125867	125915
35-39	220934	107547	113387	223100	108992	114108
40-44	193538	94082	99456	199417	96390	103027
45-49	175817	83954	91863	171602	82332	89270
50-54	217140	99682	117458	209156	96141	113015
55-59	208060	90786	117274	206454	90387	116067
60-64	171424	70509	100915	176325	72649	103676
65-69	92166	34906	57260	111288	42024	69264
70-74	81712	27096	54616	66820	22189	44631
75-79	74406	22353	52053	81276	24339	56937



80-84	39588	9954	29634	38011	9589	28422
85 и более	26017	5134	20883	28070	5614	22456
Все население по основным возрастным группам:						
мужчины и женщины 0-15	52043 1	266695	25373 6	533688	27369 9	25998 9
мужчины 16-59, женщины 16-54	17297 92	894882	83491 0	1707228	88449 7	82273 1
мужчины 60 и более, женщины 55 и более	60258 7	169952	43263 5	617857	17640 4	44145 3