

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

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ
Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Интегрированные задания по географии для 9 класса об
особенностях
взаимодействия природы и общества (на примере Красноярского
края)**

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

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Заведующая кафедрой к.г.н.,
доцент Дорфеева Л.А.

(дата, подпись)
Руководитель к.г.н., доцент
Дорфеева Л.А.

(дата, подпись)
Дата защиты 30.06.23
Обучающийся Муравьев В. А.

(подпись, дата)
Оценка отлично
(прописью)

Красноярск 2023

Содержание

Введение	3
1. Характеристика природно-хозяйственного комплекса Красноярского края	
1.1 Характеристика природно-ресурсного комплекса Красноярского края	5
1.2 Характеристика хозяйственного комплекса Красноярского края	9
1.3 Анализ взаимодействия природы, населения и хозяйства Красноярского края	16
2. Интеграция физической и экономической географии	
2.1 Подходы к интеграции физической и экономической географии	25
2.2 Требования ФГОС к интеграции	29
2.3 Интегрированные задания по Красноярскому краю.....	35
Заключение	52
Список использованных источников	53

Введение

География наряду с другими школьными дисциплинами способствует формированию научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, восприятию окружающего мира как целостной системы, занимает важное место в формировании научных знаний об окружающем мире.

Предметные результаты по географии в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направлены на формирование представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем. Это требование целиком соответствует теме, выбранной для выпускной работы.

Интегрированные задания помогут обучающимся понять взаимосвязи и закономерности в географической зависимости природной и хозяйственной составляющих территории. Применение этих заданий на примере Красноярского края поможет обеспечить наглядность и понимание географических закономерностей региона, в котором проживают обучающиеся. Изучение фактического материала из реальной жизни обучающихся способствует формированию предметных результатов.

Объект исследования – процесс обучения географии в 9 классе.

Предмет исследования – интегрированные задания по географии для 9 класса об особенностях взаимодействия природы и общества.

Цель исследования - разработка интегрированных заданий по географии для 9 класса об особенностях взаимодействия природы и общества на примере Красноярского края.

Задачи исследования:

1. Проанализировать подходы к интеграции физической и экономической географии в соответствии с ФГОС;
2. Изучить возможности комплексного исследования природы и хозяйства Красноярского края на уроках географии.

Методы исследования – аналитический, сравнительно – географический, статистический, картографический, исторический.

Источниками при написании выпускной квалификационной работы послужили законы Российской Федерации в сфере образования, учебники по педагогике, школьные учебники по социально-экономической географии, методические статьи, материалы конференций, ресурсы Интернета.

Глава 1. Характеристика природно-хозяйственного комплекса Красноярского края

1.1 Характеристика природно-ресурсного комплекса Красноярского края

Красноярский край - территория России, которая наиболее обеспечена природными ресурсами. В основе экономики края - богатство природных ресурсов.

Высокий природно-ресурсный потенциал Красноярского края определяется обширностью территории и разнообразием ландшафтов. Регион имеет почти все природные зоны: горы, тайга, степи, лесостепи, лесотундра, тундра и арктическая пустыня [25].

Природные ресурсы края по происхождению разделены на следующие виды: минеральные, почвенные, рекреационные (ландшафтные), водные, животный и растительный мир.

Минеральные ресурсы включают топливно-энергетические ресурсы, руды черных, цветных и редких металлов, а также другие полезные ископаемые. По запасам минеральных ресурсов Красноярский край находится на лидирующих позициях в России [37].

Регион обладает богатейшими водными ресурсами, так как именно здесь расположено наибольшее количество полноводных рек в стране. Это могучий Енисей с притоками Нижней и Подкаменной Тунгусками, Ангарой, Каном, Тубой. На севере Пясины, Хатанга, Таймыра и многие другие реки. Красноярский край имеет на своей территории Минусинскую котловину, имеющую самые плодородные почвы края, где вегетативный период длится до 168 дней в году.

В недрах края находится большое количество полезных ископаемых, не встречающееся в других регионах, которое служит естественной базой формирования многоотраслевой экономики края [37]. Природное богатство Красноярского края исчисляется триллионами долларов.

В недрах разведано более 5,6 тысяч месторождений и проявлений, имеющих почти все виды полезных ископаемых, из них:

- твердые полезные ископаемые – 681 месторождение (уголь бурый и каменный – 106 месторождений), торф (193), черные и цветные металлы (66), редкие и рассеянные элементы (15), благородные металлы (301)

- неметаллические полезные ископаемые – 94 месторождения (абразивы, глины, известняки флюсовые, кварциты, магнезит, нефелиновые руды, природные облицовочные камни, пьезооптическое сырье (исландский шпат), формовочное сырье, цветные камни),

- общераспространенные полезные ископаемые – более 360 месторождений (строительные камни, песчано-гравийные материалы, керамзитовые смеси, песок),

- подземные воды – 119 месторождений пресных подземных вод, 12 минеральных,

- углеводородное сырье – 33 месторождений [44].

Самые крупные нефтяные месторождения края расположены в Туруханском и Таймырском Долгано-Ненецком районах. К ним относятся месторождения Ванкорской группы (Ванкорское, Сузунское, Тагульское) и на юге Эвенкийского района – месторождения Юрубчено-Тахомской зоны (Юрубченское, Куюмбинское, Собинское, Пайгинское, Имбинское, Берямбинское). Основными компаниями нефтедобывающей отрасли в Красноярском крае являются ПАО "НК"Роснефть" и ПАО "Газпром" [36].

Красноярский край находится на первом месте по запасам угля, палладия, технических алмазов, никеля, магнезитов, графита, свинца.

На территории края расположены два крупнейших в мире Канско-Ачинский буроголовый и Тунгусский каменноугольный бассейны, в которых сосредоточены основные запасы угля. Ведущие горнодобывающие предприятия угольной отрасли края ОАО "СУЭК" и ОАО "Красноярскрайуголь".

Недра края содержат 95% российских запасов никеля и платиноидов. Россия стоит на первом месте в мире по экспорту никеля, по добыче палладия. Большая часть общероссийских запасов и прогнозных ресурсов данных металлов сосредоточена на севере Красноярского края в Норильском промышленном районе.

ОАО "ГМК "Норильский никель" за счет отработки Октябрьского и Талнахского месторождений обеспечивает более 90% российской добычи никеля и палладия. Заодно добывает кобальт, медь, золото. Запасы меди в крае составляют 42% общероссийских, кобальта – 55% [23].

Красноярский край занимает третье место в России по разведанным запасам золота. Доля края в общероссийских запасах золота более 12%. На протяжении многих лет лидирующие позиции по объемам добычи в крае принадлежат ОАО "Полюс Золото". Большой вклад в добычу золота вносят ГМК "Норильский никель" и ООО "Соврудник".

Значительная часть российских запасов свинца (42,7%) заключена в Горевском месторождении. Освоение данного месторождения позволило ООО "Новоангарский обогатительный комбинат" обеспечить 80% долю по добыче свинцовых руд в Российской Федерации.

По величине запаса марганца Красноярский край находится на третьем месте в России. Наиболее крупное Порожинское месторождение располагается в Туруханском районе. Доля марганца в запасах России составляет 13 % [37].

Лесной фонд Красноярского края учтен на площади в 163,9 млн.га, или 46 % от общей площади лесного фонда Сибирского федерального округа. Земли лесного фонда, покрытые лесом, составляют 66,2 % от общей площади лесного фонда края и на 76 % состоят из хвойных насаждений [44].

По многим видам природных ресурсов край занимает 1-3 места в РФ (табл.1).

Таблица 1

Место Красноярского края по запасам природных ископаемых

Красноярский край		
1 место	2 место	3 место
Запасы угля, палладия, технических алмазов, никеля, магнетитов, графита, свинца	Запасы лесных ресурсов, разведанные запасы золота, суммарные запасы нефти и природного газа	Выявленные запасы и сумма прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых

Доля края по запасам в различных видах природных ресурсов России колеблется от 15% до 97% (рис. 1).

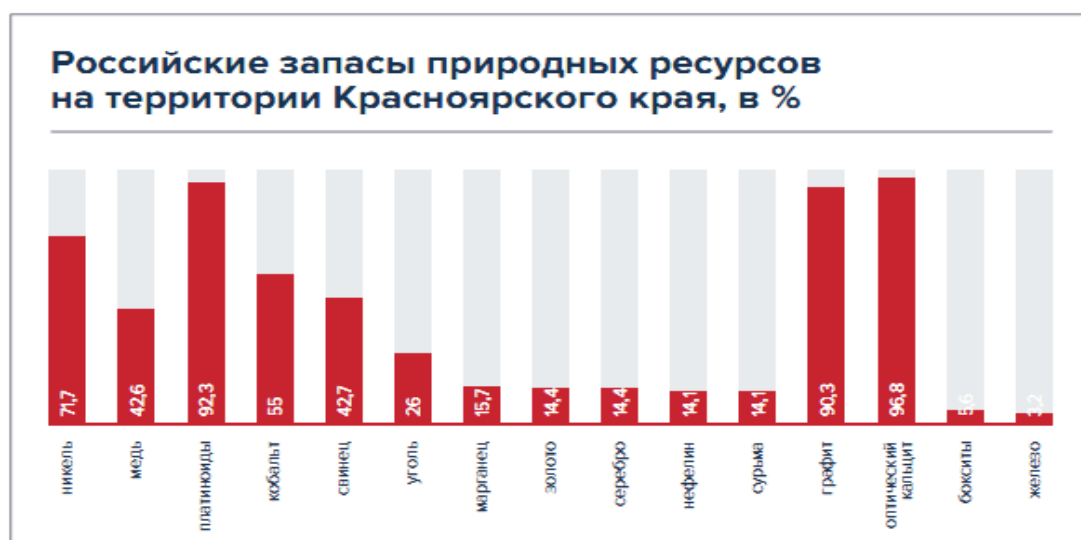


Рисунок 1. Российские запасы природных ресурсов на территории Красноярского края, в % [34]

Край имеет высокую обеспеченность природными ресурсами: по совокупному показателю «Природные ресурсы» Красноярский край на 1-ом месте в России (рис. 2) [34].

Регион / Показатель	Индекс конкуренции регионов, RCI		Природные ресурсы		Земля		Ведение сельского хозяйства		Полезные ископаемые		Лесные ресурсы		Водные ресурсы		Туристические ресурсы	
	Балл	P*	Балл	P*	Балл	P*	Балл	P*	Балл	P*	Балл	P*	Балл	P*	Балл	P*
г. Москва	3,36	1	1,38	71	0,00	83	0,00	83	0,06	82	0,00	83	1,07	63	5,00	1
Московская область	2,98	2	2,91	16	1,27	55	3,34	5	2,07	49	1,71	36	2,77	12	4,11	4
Республика Татарстан	2,91	3	2,99	10	1,57	44	3,75	2	2,62	40	1,12	50	2,75	14	3,35	6
Свердловская область	2,88	4	3,41	4	2,45	16	2,89	20	4,27	13	3,24	11	2,08	32	3,44	5
г. Санкт-Петербург	2,85	5	1,21	78	0,02	82	0,00	82	0,00	83	0,00	82	1,42	54	4,34	3
Краснодарский край	2,73	6	3,59	2	1,65	41	4,10	1	3,48	26	1,56	38	1,75	40	4,44	2
Красноярский край	2,72	7	3,95	1	4,75	2	3,21	8	5,00	1	5,00	1	4,35	1	2,93	11

Рисунок 2. Природные ресурсы: рейтинги Красноярского края [34].

Таким образом, Красноярский край обладает значительными природными ресурсами, также имеет потенциально конкурентные туристические ресурсы. Богатство территории Красноярского края обусловлено ее физико-географическими особенностями и географическим положением.

1.2 Характеристика хозяйственного комплекса Красноярского края

Красноярский край - один из 85 субъектов РФ, входит в состав Восточно-Сибирского экономического района (ВСЭР) и Сибирского Федерального округа (СФО). Благодаря богатому ресурсному потенциалу Красноярский край является одним из наиболее индустриально развитых регионов России. Среди 85 субъектов Российской Федерации край занимает 8-е место по объему валового регионального продукта и входит в десятку регионов, формирующих более 50% суммарного ВРП регионов России.

Структура хозяйственного комплекса Красноярского края позволяет считать его типичным индустриальным регионом. В экономике Красноярского края ведущее место занимает промышленность. В структуре валового регионального продукта Красноярского края в 2020 г. основными видами экономической деятельности являлись: обрабатывающие производства, на долю которых пришлось 33,5%; добычу полезных ископаемых – 17,5%; оптовая и розничная торговля – 7,2; строительство – 6,7; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг – 6,5; транспорт и связь – 6,4% (рисунок 3).

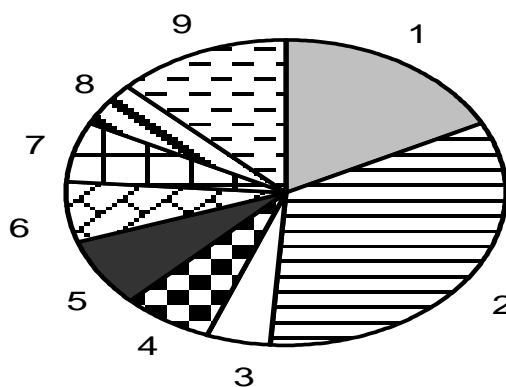


Рисунок 3. Структура валового регионального продукта Красноярского края в 2020 г. по видам деятельности (в текущих основных ценах) [23].

- 1 - Добыча полезных ископаемых (17,5%)
- 2 - Обрабатывающие производства (33,5%)
- 3 – Производство и распределение электроэнергии, газа и воды (4,7%)
- 4 - Строительство (6,7%)
- 5 - Оптовая и розничная торговля (7,2%)
- 6 - Транспорт и связь (6,4%)
- 7 - Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (6,5%)
- 8 - Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование (4,7%)
- 9 - Прочие виды деятельности (12,8%)

Промышленный комплекс формирует существенный вклад в валовый региональный продукт региона (более 85%) и обеспечивает поступление более 70% налоговых платежей в консолидированный бюджет.

Основу промышленности края составляют обрабатывающие производства – 61,1 % общего объема отгруженных товаров. Доля добычи полезных ископаемых составляет 27,7 % объема отгруженных товаров, на энергетику – 11,2 % (рис. 4) [23].

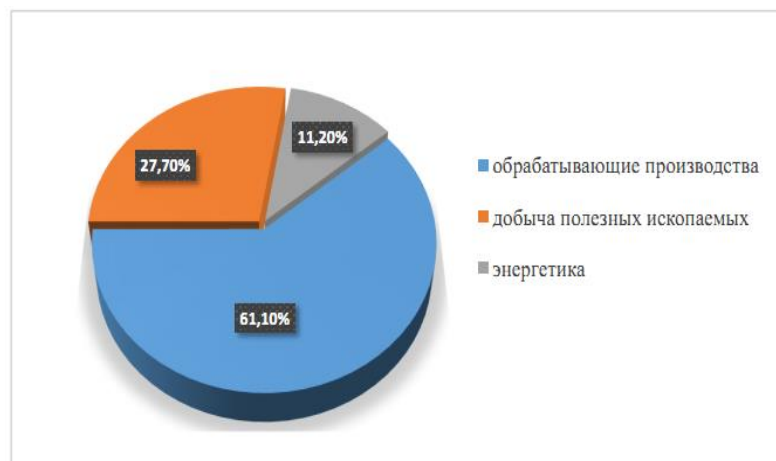


Рисунок 4. Структура промышленного производства Красноярского края

Основные отрасли промышленности Красноярского края включают цветную металлургию, топливно-энергетический комплекс, машиностроение и металлообработку, горнодобывающую, лесную, деревообрабатывающую, химическую, сельское хозяйство и пищевую промышленность (рис. 5).

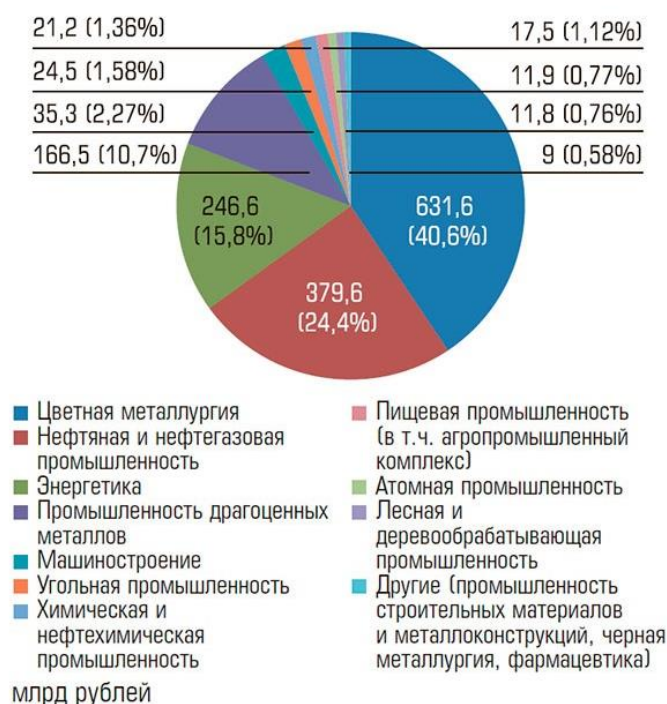


Рисунок 5. Структура промышленных отраслей Красноярского края, млрд. руб. и % от стоимости отгруженной продукции

Металлургия. Базовая отрасль промышленности края состоит из цветной и чёрной металлургии. Всего край производит более 30 тяжёлых, лёгких,

легирующих и редкоземельных металлов и элементов, наиболее важными из них считаются алюминий, никель, кобальт, медь, платина и золото. На территории края работают крупные металлургические предприятия: красноярские заводы - алюминиевый, металлургический и цветных металлов, Ачинский глинозёмный комбинат, Горевский полиметаллический горно-обогатительный комбинат [16].

Лидером цветной металлургии в крае является Норильский горно-металлургический комбинат, самый северный в мире. Он оказывает влияние на экономику не только края, но и России. Комбинат производит 1/6 часть промышленной продукции края. Край развивает производство особо чистых металлов для радиоэлектронной промышленности, таких как теллур, германий, кремний, сверхчистый алюминий. В целом цветная и чёрная металлургия составляют более 50% промышленной продукции края. Эти же отрасли играют ведущую роль во внешнеэкономической деятельности края.

Поставкой сырья для металлургии занимаются предприятия горнодобывающей промышленности. Регион осваивает промышленную добычу золота, свинца, цинка, магнетитов и других полезных ископаемых. В настоящее время почти 90% выпускаемой продукции отрасли приходится на добычу сырья для производства цветных металлов.

Химический комплекс края включает предприятия химической, нефтехимической, микробиологической и медицинской промышленности. Основными продуктами предприятий химического комплекса являются продукты нефтепереработки, синтетический каучук и продукция, создаваемая на его основе. Предприятия края производят 10% высококачественных искусственных каучуков России, 15% автомобильных шин [16].

Топливо-энергетический комплекс. Профилирующая отрасль специализации края - это энергетика. Имея богатую топливо-энергетическую базу (гидроресурсы, месторождения бурого угля), регион обладает благоприятными условиями для выработки электроэнергии [23]. В общем объёме электроэнергии, производимой страной, Красноярский край имеет 6%.

Производство электроэнергии на одного человека в Красноярском крае находится на втором месте в России. Самые крупные в Евразии гидроэлектростанции: Красноярская и Саяно-Шушенская работают в акватории реки Енисей. База Канско-Ачинского угольного бассейна является основой для Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса (КАТЭК) с мощнейшими в мире Берёзовскими ГРЭС-1 и ГРЭС-2. Действующие разрезы бассейна (Бородинский, Назаровский, Березовский) ежегодно поставляют для нужд энергетиков около 55 миллионов тонн угля. Значительная часть угля поступает в Новосибирскую, Иркутскую и другие области для использования на тепловых станциях этих регионов [16].

В крае формируются два района нефтедобычи федерального значения: Северо-Западный (Туруханский и Таймырский районы) и Приангарский (часть районов Нижнего Приангарья и юг Эвенкии). В перспективе край рассматривается как одна из основных нефтяных (в том числе экспортных) баз России.

Атомная промышленность края представлена предприятиями, расположенными в закрытых городах: Железногорске и Зеленогорске.

Горно-химический комбинат (ГХК) в Железногорске - федеральное государственное предприятие госкорпорации «Росатом». Является градообразующим предприятием города Железногорска Красноярского Края.

Основными видами деятельности комбината является: транспортирование и хранение отработавшего ядерного топлива (ОЯТ); производство тепловой энергии для отопления и горячего водоснабжения Железногорска; вывод из эксплуатации объектов оборонного комплекса; строительство «сухого» и эксплуатация «мокрого» хранилища ОЯТ; создание завода по производству МОКС-топлива для реакторов на быстрых нейтронах; создание опытно-демонстрационного центра по радиохимической переработке отработанного ядерного топлива [16].

Электрохимический завод в г. Зеленогорске - одно из предприятий Топливной компании Росатома «ТВЭЛ». Основными видами деятельности

завода является: переработка, транспортировка и хранение ядерных материалов, в том числе производство низкообогащенного урана для изготовления топлива реакторов атомных электростанций; разделение стабильных и радиоактивных изотопов различных химических элементов; хранение и переработка обедненного гексафторида урана (ОГФУ); переработка ОГФУ с образованием фтористоводородной кислоты и безводного фтористого водорода [16].

Основными потребителями электроэнергии (более 70%) в крае являются организации добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды. Приоритетным направлением развития экономики Красноярского края является энергоэффективность - снижение потребления энергоресурсов предприятиями и населением края. Край разработал и уже получает результаты от целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Красноярском крае». Второй по объёмам производимой продукции является добыча угля (после выработки электроэнергии). Средняя годовая добыча угля составляет свыше 35 млн. тонн. Основные месторождения - Канско-Ачинский бассейн, Назаровское, Берёзовское, Ирша-Бородинское месторождения.

Пищевая промышленность края занимается, в основном, переработкой местного сельскохозяйственного сырья (маслозаводы, заводы сгущённого и сухого молока, мясокомбинаты, мелькомбинаты, фабрики мучных и макаронных изделий, ликёроводочные и пивоваренные заводы и др.), сконцентрирована главным образом в городах южной части края [40].

Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Лесной фонд Красноярского края составляет 163,9 млн. га, или более 45 % от общей площади лесного массива Сибири. Край ежегодно заготавливает 55 миллионов кубометров древесины. Объёмы лесозаготовок в Красноярском крае занимают третье место в России, производство пиломатериалов занимает ведущее место в стране [23].

Сельское хозяйство. Красноярский край находится на счету крупнейшего сельскохозяйственного региона Центральной и Восточной Сибири, который полностью обеспечивает население в потреблении основных продуктов питания. Доля края в Восточно-Сибирском регионе составляет более половины общих объёмов производства зерна, более 40% картофеля, 37% овощей, 43% молока, 36-43% мяса и яиц. Сельскохозяйственные угодья в хозяйствах всех категорий составляют 3850 тыс. га, или 1,6% всех земель края, пашня – 2573 тыс. га, или 1,1%. Сельское хозяйство края представлено животноводством мясомолочного направления, овцеводством, птицеводством, пчеловодством и звероводством. В крае налажено производство зерна, картофеля и овощей. Мед из Красноярского края поставляется даже в Японию. Суровые климатические условия не дают развивать сельское хозяйство в северной и центральной части Красноярского края. Регион может развивать сельское хозяйство, в основном, на своих южных территориях. Минусинская котловина по праву является житницей Восточной Сибири, где выращивают лучшие в Сибири овощи и фрукты, в частности, знаменитые по вкусовым качествам минусинские помидоры.

Транспорт. Сегодня Красноярский край - это уникальный крупный транспортно-распределительный и транзитный узел Сибирского федерального округа. В транспортный комплекс края включены все виды транспорта — железнодорожный, трубопроводный, воздушный, внутренний водный и автомобильный. Особая роль края в функционировании транспортной системы заключена в его уникальном расположении на пересечении железнодорожных, воздушных и автомобильных магистралей.

Основой устойчивого социально-экономического положения края и потенциалом его дальнейшего развития является реализация на территории края крупных инвестиционных проектов по развитию традиционных и созданию новых высокотехнологичных производств [23]. Красноярский край – один из российских регионов-лидеров по уровню инвестиционной

активности. По объему привлеченных инвестиций край лидирует в Сибири и входит в первую десятку в Российской Федерации.

Край остается лидером в Сибирском федеральном округе по объёму инвестиций в основной капитал и формирует около 30 % общего объема инвестиций округа и порядка 3 % общероссийского объема [37].

Среди регионов Сибирского федерального округа объем добычи полезных ископаемых в крае находится на втором месте [51]. Красноярский край возлагает большие надежды в реализации своего потенциала на освоение природных ресурсов российской Арктики.

Региональная власть в Красноярском крае осуществляет активную поддержку инвестиционной деятельности: приняты региональные законы и постановления, главная задача которых - создание благоприятной инвестиционной среды.

Экономика края имеет свои преимущества. Они обусловлены тем, что используется местная электроэнергия и сырьевые ресурсы, современный технологический уровень горнодобывающих предприятий края, выраженная экспортная составляющая.

1.3 Анализ взаимодействия природы, населения и хозяйства Красноярского края

Любую страну или её район можно рассматривать и изучать как природно-хозяйственную систему (комплекс) или ещё шире – как территориальную социально-экономическую систему. Такие природно-хозяйственные комплексы являются объектом изучения социально-экономической географии, региональной экономики и других региональных наук.

Единство таких систем складывается за счёт прямых и обратных связей, возникающих между элементами системы в разном сочетании (рис. 6). Эти взаимосвязи можно проследить на примере Красноярского края.

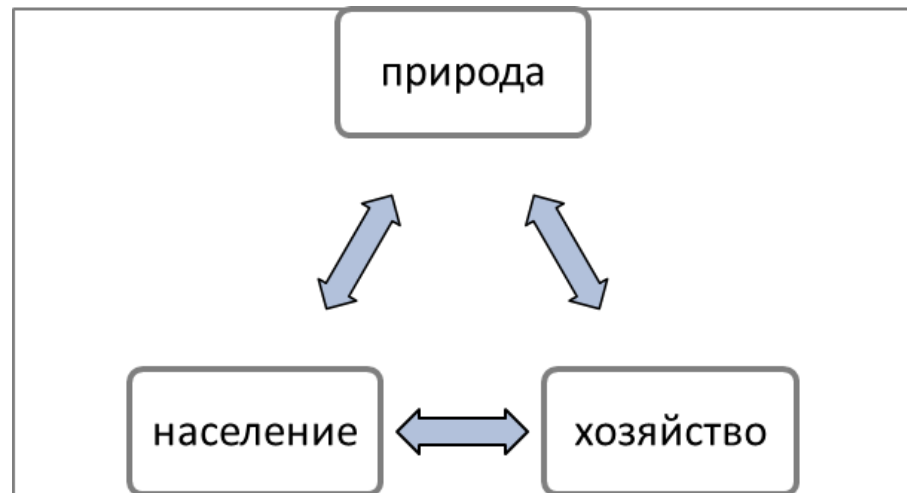


Рис. 6. Состав природно-хозяйственных систем (комплексов).

Важнейшие элементы природного комплекса любой территории, влияющие на её хозяйство – рельеф, климатические и почвенные ресурсы. Рассмотрим влияние климата на жизнь населения и хозяйство Красноярского края. Главный фактор, влияющий на размещение населения и хозяйства – климатический (отс.7).

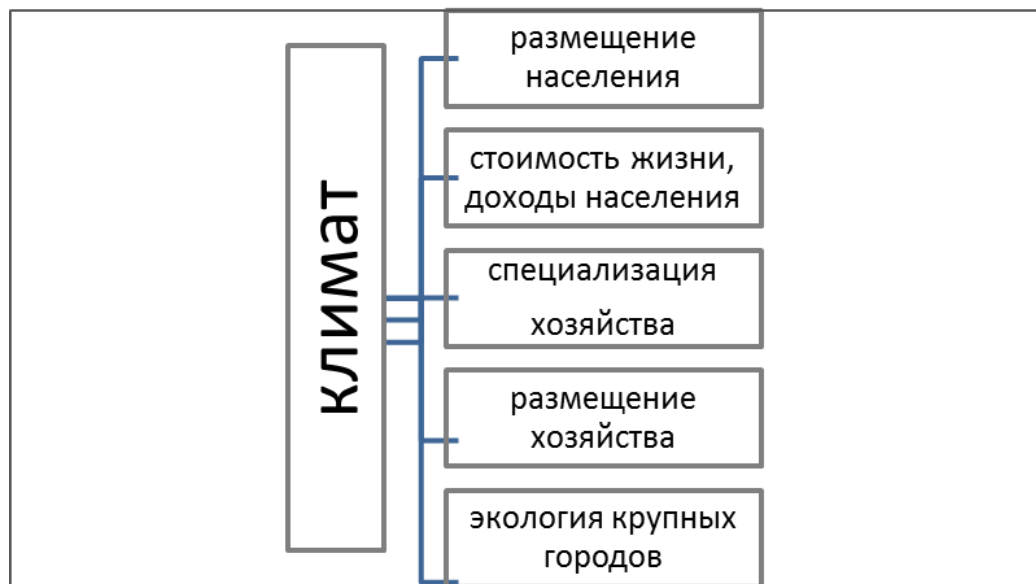


Рис. 7. Влияние климатического фактора на население и хозяйство.

В связи с большой протяженностью региона климат края очень неоднороден (рис.8). В крае выделяют арктический, субарктический и умеренный климатические пояса.

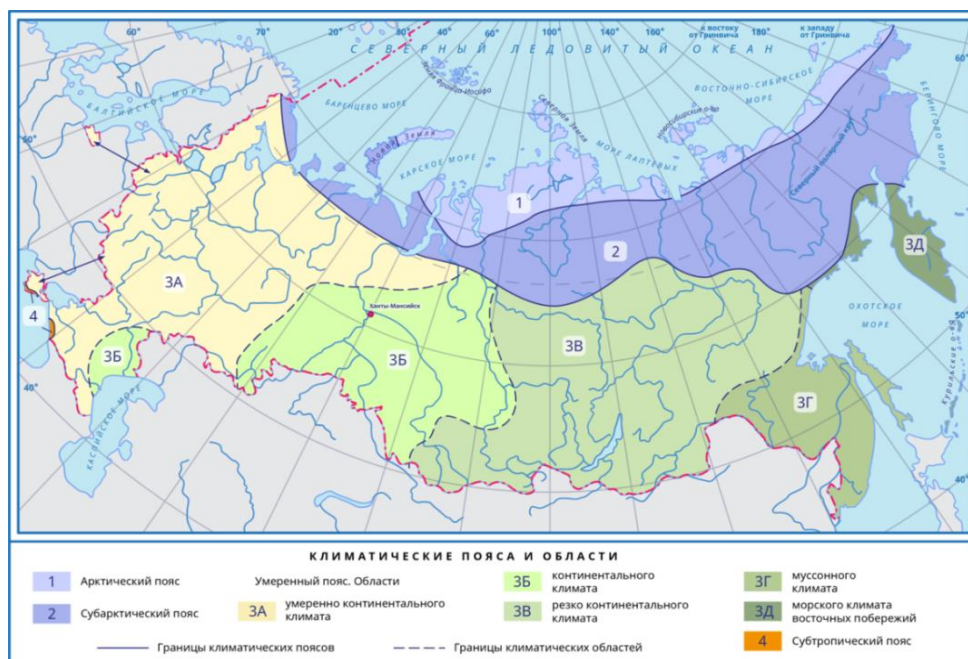


Рис. 8. Климатические пояса России

Климат северной части особенно суров. Длительная суровая зима сопровождается сильными ветрами и высокой влажностью. Прохладное северное лето очень коротко. В равнинной центральной области климат характеризуется относительно жарким и коротким летом, продолжительной холодной зимой, значительными колебаниями температур. Южная часть края отличается теплым летом и умеренной зимой.

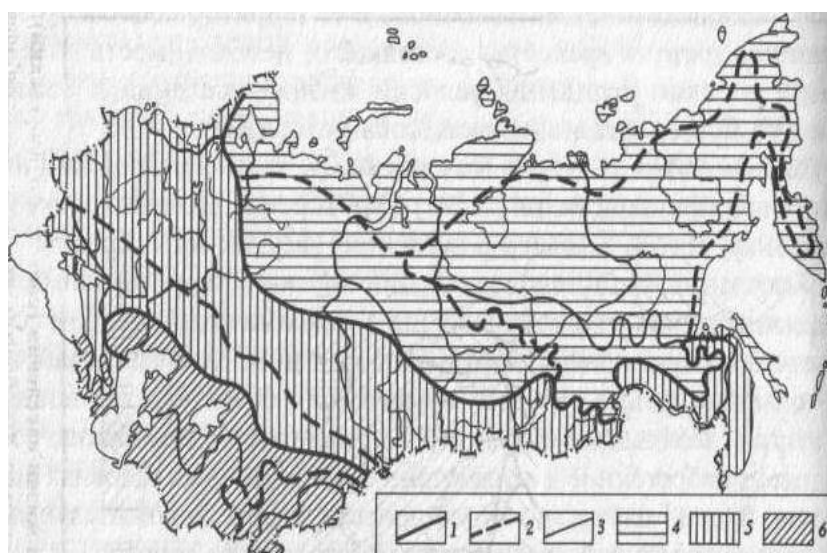


Рис. 9. Климатические подрайоны СССР

Границы климатических подрайонов (по данным ЦНИЭП жилища) Границы биоклиматических зон (по данным ЦНИИП градостроительства):

границы зон	северная зона
границы подзон	зона умеренного климата
границы подрайонов	южная зона

В северной климатической зоне, на которую приходится 90% площади края, проживает лишь 8% населения ввиду суровости климата. И только центр и юг края благоприятны с климатической точки зрения для жизни людей, т. к. здесь установилась биоклиматическая зона умеренного климата (рис.9). Именно в этой части края, к югу от Ангары, на 10% площади проживает 80% его населения. Именно в этой части края сконцентрировано 10 из 13 городов края (рис. 10).

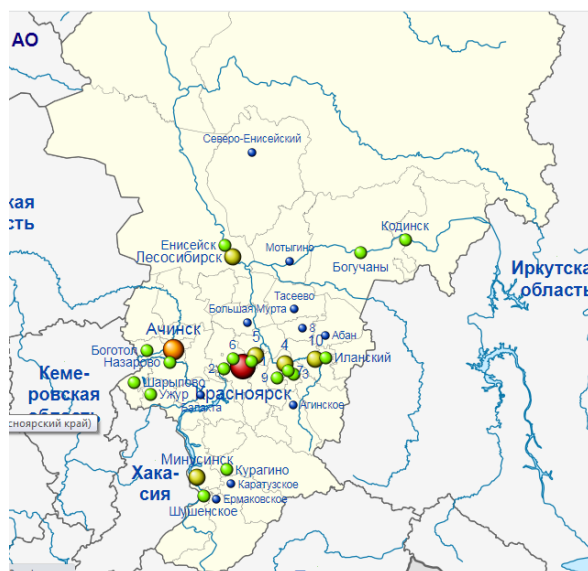


Рис. 10. Города Красноярского края

О распределении населения можно судить и по показателю плотности населения. В благоприятной климатической зоне показатель равен в среднем 8 чел./км², а в северной - меньше 1 чел./км².

Климатические особенности территории влияют на затраты по организации условий проживания. На Севере условия труда и жизни более экстремальные, это влияет на размер заработной платы и уровень доходов населения. Основным источником доходов населения является заработная плата. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций в Северном макрорайоне в 2020 г. составила

101869,9 рубля. Значение показателя как в целом по макрорайону, так и по отдельным его территориям, значительно превышает среднекраевое. Максимальная средняя заработная плата отмечается в городском округе г. Норильске – 110427,7 рубля в 2020 г., что составляет 183,7% от общекраевого уровня. Более высокий уровень среднего дохода обусловлен промышленной специализацией макрорайона, а также «северными надбавками» к заработной плате (процентная надбавка за стаж работы в районах Крайнего Севера и районный коэффициент) (табл. 2). Среднемесячная заработная плата работников северной части края составляет 170% от краевого уровня.

Таблица 2

Отдельные показатели рынка труда и денежных доходов населения в 2020 г.

Районы	Средне списочная численность работников организаций, чел.	Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций, чел.	
		рублей	В % к общекраевому уровню
Всего по макрорайону	120826	1018670	170
Городской округ г. Норильск	77488	110428	184
Муниципальные районы			
Таймырский	13167	90239	150
Туруханский	16388	91797	153
Эвенкийский	13783	768739	128

[28].

Климатические ресурсы влияют на специализацию сельского хозяйства. В Красноярском крае выделяется четыре агроклиматических района по

обеспеченности теплом. В первом и втором поясах с суммой активных температур воздуха до 1000° земледелие не ведётся из-за холодного климата. Сельское хозяйство представлено пастбищным оленеводством. Достаточно устойчивое земледелие установилось лишь южнее Ангары. А самое мощное многоотраслевое сельское хозяйство сложилось на юге края в Минусинской котловине (рис.11).

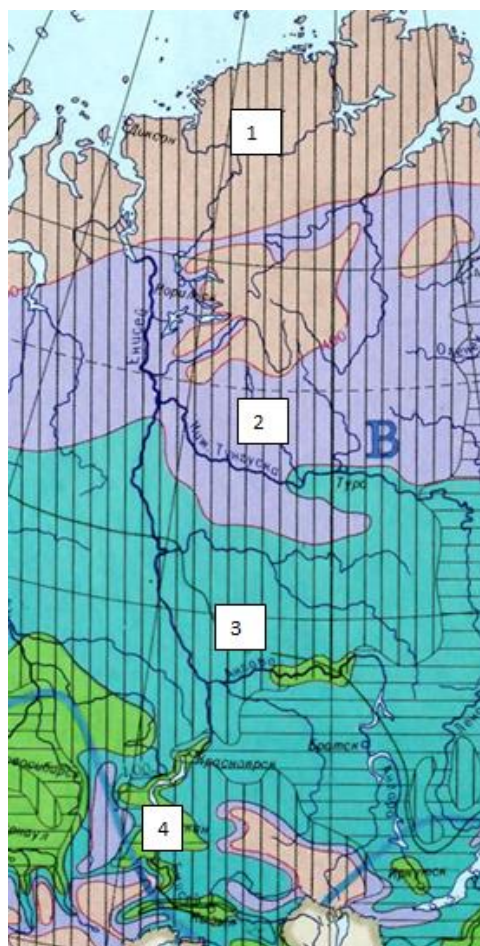


Рис.11. Агроклиматические пояса по обеспеченности теплом [15]

Легенда к рис. 11

Сумма температур воздуха за период с температурой свыше 10°С [15].

1	2	3	4
Менее 400°	400-1000°	1000-1600°	1600-2200°
Холодный пояс		Умеренный пояс (земледелие в теплое время года)	

Овощеводство в закрытом грунте	Очаговое земледелие	Ранние культуры: серые хлеба, зернобобовые, картофель	Среднеранние культуры: пшеница, поздние зернобобовые
--------------------------------	---------------------	---	--

Климат оказывает влияние не только на развитие сельского хозяйства, но и других отраслей, использующих климатические ресурсы, например, рекреационную сферу. Создатели Национального атласа России отнесли север края к такому типу рекреационного района, в котором возможен только спортивный туризм. А южнее Ангары возможно развитие лечебного туризма (рис. 12).



Рис. 12. Рекреационные районы Красноярского края [36].

Географическое положение Красноярского края в центре огромного материка Евразия ведёт к тому, что над территорией Восточной Сибири устанавливается антициклональный режим погоды как в зимний, так и летний период. Это ведёт к застойным явлениям в атмосфере, образованию смога в приземном слое атмосферы, особенно в краевом центре. В феврале 2023 г. в городе трижды объявлялся режим неблагоприятных метеоусловий. На формирование такого режима воздушного бассейна влияет и рельеф Красноярска и его окрестностей. Город находится в центре котловины, что

способствует застою воздуха и затрудняет более быструю смену воздушных масс.

Именно особенности климата, а именно роза ветров с преобладанием ветров юго-западного направления, привели к тому, что Красноярский алюминиевый завод - крупный источник загрязняющих атмосферу выбросов - расположен в северо-западной части города. Именно такое положение завода способствует наибольшему выносу загрязняющих веществ за пределы города, к северу от него.

Не только климат, но почвенные ресурсы Красноярского края влияют на географию сельского хозяйства. Преобладают мерзлотно-таёжные и горно-таёжные, а также подзолистые почвы тайги и горно-тундровые почвы. В лесостепных частях Красноярского края (Ачинско-Боготольская, Красноярская, Канская и Южная лесостепи) почвы представлены чернозёмами и серыми лесными почвами. Площадь наиболее плодородных почв – черноземов – составляет всего около 2% площади края. Доля достаточно плодородных дерново-карбонатных и серых лесных почв достигает 8%. Данные типы почв приурочены к степным и лесостепным ландшафтам, а также зоне подтайги в центральной и южной части края. Данные типы почв приурочены к центральной и южной части края, и именно здесь производится вся сельскохозяйственная продукция.

География минерального сырья обуславливает его добычу и последующую переработку рядом с добычей, вследствие чего возникают и развиваются населённые пункты. К этой категории поселений относится, например, заполярный город Норильск, возникший на богатых медно-никелевых рудах. Добыча бурого угля способствовала появлению и развитию г. Шарыпово. Добыча золота на севере края дала новый импульс к развитию старинного Лесосибирска, сделала его базой для золотопромышленников как до революции, так и в советский и постсоветский период.

Гидроэнергоресурсы Енисея и Ангары позволили создать в крае крупные гидроэлектростанции - Красноярскую и Богучанскую ГЭС. А уже

дешевая энергия этих станций стала главным фактором строительства алюминиевых заводов.

Наличие такого протяженного водного пути как река Енисей ускорило заселение и хозяйственное освоение Приенисейской Сибири, начиная с 17 века. Юг и центр края - опорная база для развития Красноярского севера. Сейчас судоходство по Енисею обеспечивает связь между северными и южными районами края, облегчая и удешевляя их сообщение в летний период, когда осуществляется навигация.

Богатые лесные ресурсы повлияли на то, что ещё одной отраслью специализации Красноярского края является лесная промышленность. Красноярский край является одним из наиболее лесных регионов Российской Федерации. Общий объем запасов леса (с учетом Таймыра и Эвенкии) составляет примерно 6% мировых запасов. Тем не менее, доля края в производстве лесопромышленной продукции России составляет только 2,48%. Это связано с неразвитостью глубокой переработки древесины и целлюлозно-бумажной промышленности. Красноярский край при заготовке 7,45 млн. м³ производит целлюлозно-бумажной продукции только 230 тыс. т. Более 5 млн. м³ круглого леса вывозится из региона ежегодно.

Таким образом, влияние природных условий и ресурсов на население и хозяйство края разнообразно, а связи между ними постоянно усиливаются, становятся более масштабными.

2. Интеграция физической и экономической географии

2.1. Подходы к интеграции физической и экономической географии

Интеграция (*лат. integration* – восстановление, восполнение, от *integer* – целый) – понятие, означающее

- 1) состояние связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в целом;
- 2) процесс, ведущий к такому состоянию [42].

Процессы интеграции развиваются в разных сферах человеческой деятельности – экономике, культуре, политике, военном деле, образовании и науке.

Дифференциация и интеграция – две стороны одного явления. Разделение, специализация целой системы на отдельные части неизбежно приводит к дальнейшей интеграции этих частей в одно целое. Географическая наука не осталась в стороне от этих процессов.

На заре зарождения географии как науки, когда наука делала первые шаги к выделению в самостоятельную сферу деятельности и накоплению научных фактов, их было так мало, что ученые осваивали смежные области познания. Так, древнегреческий историк Геродот был одновременно и географом. Его исторический рассказ о греко-персидских войнах (V в. до н. э.) – это ещё и настоящая энциклопедия по географии, этнографии, литературе. Другой древнегреческий ученый Страбон (I в. до н. э. – I в. н. э.) также известен как историк и географ.

В феодальную эпоху накопление новых научных знаний замедлилось, и вновь усилилось в эпоху становления капитализма в XV-XVI вв. [32, 33]. Развитие производительных сил общества ускорило под влиянием такого фактора, как рост населения человечества. Необходимость обеспечивать растущее население стран вело к росту общественного разделения труда. От экономики требовалось производство средств существования людей во всё большем количестве и всё с большей скоростью. Запрос на это стимулировал развитие науки, особенно тех её отраслей, которые обслуживали

международную торговлю, мореплавание. Для географии наступил её звездный час. Это относится в первую очередь к изучению природы и природных богатств новых земель, составлению карт, созданию приборов для определения географического положения по астрономическим светилам, т. е. тому, что привело к зарождению физической географии. Нашлось место и для первых трудов экономико-географического характера, такого, как «Описание Нидерландов» (1657) Л. Гвиччардини, выдержавшего 35 изданий и представлявшей собой экономико-географическую характеристику страны в целом и её отдельных провинций [39].

В 18-19 вв. в европейских странах, особенно небольших и многочисленных немецких государствах, в очередной раз изменивших границы в ходе наполеоновских войн, созрел запрос на изучение, «инвентаризацию» своих территорий, природных ресурсов, населения и хозяйства. Возникло такое направление науки, как камеральная (государственная) статистика. Камеральная статистика собирала различные сведения исторического, экономического, географического характера, излагала их по определенному плану.

Подобные научные изыскания получили развитие в России. Расширившись территориально в 17 вв., Россия нуждалась в изучении своих новых территорий. Трудом Татищева В. Н., Кириллова И.К. и Ломоносова М. В. были созданы труды энциклопедического характера по истории, физической и экономической географии России. Освоение морей, омывающих новые берега России, подтолкнуло развитие физической географии.

До середины 19 в. российская география развивалась как единая наука. В 1845 г. возникло Русское географическое общество с несколькими отделениями: физической географии, математической географии, статистики, этнографии, политэкономии, Арктике, сейсмологии. Эти отделения указывают на начавшуюся внутреннюю дифференциацию географии [24].

После отмены крепостного права и вступления в капиталистическую стадию развития запрос на изучение новых экономических процессов,

запущенных капитализмом, возрос. Появились труды по изучению сельского хозяйства разных районов Российской империи, по-разному затронутых капиталистической аграрной реформой. Сам вице-председатель Русского географического общества, председатель статистического совета России П. П. Семенов-Тянь-Шанский издал в 1880 г. труд «Мураевенская волость. Сборник материалов для изучения сельской поземельной общины в России». Именно П. П. Семенов-Тянь-Шанский был составителем нескольких энциклопедий о России, автором статей для них [39]. На рубеже 19-20 вв. коммерческая (экономическая) география выделяется в России в отдельное направление внутри географической науки, тем самым четко определив деление географии на две ветви – физическую и экономическую. В основе такой дифференциации географии лежит различие законов развития природы и общества [38].

В советский период физическая география продолжала изучение природы, а экономическая география выполняла государственный заказ на скорейшее создание промышленных центров и баз как в староосвоенных, так и новых северных и восточных районах страны. С конца 20-х годов XX в. под руководством Н.Н. Баранского формируется "районная школа" экономической географии, в рамках которой основным направлением этой науки провозглашается исследование экономических районов как территориальных хозяйственных комплексов.

Дифференциация между физической и экономической географией усилилась в первую очередь потому, что внутри каждого направления советской географии происходила своя дифференциация. Углубление дифференциации в физической и экономической географии в качестве объективной основы имело сложную структуру объекта исследования [17]. Физическая география изучала территориальные природные системы, а экономическая география – территориальные социально-экономические (общественные) системы. Например, экономическая география в 1960е годы занялась изучением населения, появились такие научные направления, как география населения, география городов. По мере развития в Советском

Союзе сферы обслуживания появилась география транспорта, география торговли, а ещё позже – география науки, география образования. Подобные процессы шли и в физической географии.

Усиление центробежных тенденций в географии тревожил многих крупных ученых-географов. В 1950-1953 гг. развернулась дискуссия о единстве географии как на научных конференциях, так и в научной печати.

В 1956 г. Н.Н. Баранский отмечал, что физическая и экономическая география в нашей стране находилась в чрезвычайно большом разрыве между собой, несравненно большем, чем в других странах [11]. Одной из причин был категорический запрет со стороны официальной идеологии «смешивать» естественные и общественные законы и закономерности.

Единство географии было подтверждено не только в рамках научных дискуссий, но и самой практикой. Важным фактором интеграции географии стала третья научно-техническая революция, развернувшаяся в СССР в 1970е гг. Необходимость решения важных практических задач, таких, как рост уровня жизни населения, ускорение экономического развития вслед за достаточно интенсивно протекающими демографическими процессами, растущие масштабы вмешательства в природу, что потребовало перехода к рациональному природопользованию и охране окружающей среды – все это поставило перед разными ветвями географии такие трудные задачи, которые можно было решить только сообща [35].

Интеграция в географии происходила сначала отдельно в каждой ветви науки, в физической географии интеграция началась раньше [39]. Результатом этого процесса стало появление землеведения и ландшафтоведения. В социально-экономической географии в ответ на запрос об интеграции стали ускоренно развиваться такие дисциплины, как экономическое (социально-экономическое) районирование, экономическая оценка природных ресурсов страноведение, краеведение.

Одновременно с внутренней интеграцией в каждой ветви географии шел процесс интеграции между физической и экономической географией.

Особенно важную роль в развитии научной интеграции играло и играет комплексное страноведение, которое изучает закономерности развития природы, населения, хозяйства стран и регионов. Такой комплексный подход создает почву для интеграции обеих географий.

Переход к рыночной экономике неоднозначно повлиял на развитие географии. Экономические трудности, сокращение производства, отказ государства от крупных заказов по созданию территориально-производственных комплексов, изучения ресурсов труднодоступных районов с экстремальными природными условиями лишили географию значительной части финансирования. В настоящее время география как наука переживает сложный период, но со временем курс на интеграцию физической и экономической географии продолжится и усилится, т.к. у них есть сохраняются общие географические интересы, цели и задачи.

2.2 Требования ФГОС к интеграции

Школьная география является одной из важнейших составных частей современной географической науки. Она находится на стыке дисциплин, изучающих систему «природа – население – хозяйство», т.е. является пограничной между естественными и общественными науками.

Основная цель географии как школьной дисциплины — изучение многообразия современного географического пространства. Это позволит обучающимся представлять географическую картину мира, использовать знания и навыки по географии для объяснения природных, социально-экономических и экологических процессов и явлений, вести себя грамотно с экологической точки зрения в природе и обществе.

В соответствии с данной целью формулируются следующие задачи изучения предмета «География» в школе:

- понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, значения охраны окружающей среды и рационального природопользования, реализации стратегии устойчивого развития в масштабах России и мира;

- понимание роли географической среды (жизненного пространства человечества) как важного фактора развития общества и отдельной личности;
- приобретение опыта применения географических знаний и умений в производственной и повседневной бытовой деятельности в целях адекватной ориентации в окружающей среде;
- формирование навыков работы с различными источниками географической информации, умение использовать информационно-коммуникационные технологии и навыки моделирования и прогнозирования [1,4].

В 1980е годы школьная география критиковалась за то, что подменяет формирование целостной картины мира «набором популярных знаний о странах и районах и не учит эффективному использованию географических знаний в практической жизни» [20].

Большой вклад в развитие школьной географии внес 27й конгресс Международного географического Союза в 1992 г., принявший Хартию географического образования, в которой было подчеркнуто, что география необходима для понимания настоящего и будущего мира [26, 27]. Спустя тридцать лет после конгресса в российской географии наблюдаются процессы, способствующие интеграции физической и экономической географии, обусловленные растущим единством мира, целостным взглядом на окружающую среду. Тенденция к интеграции обусловлена растущей остротой проблемы взаимодействия общества и природы, масштабами российской экономики, развитием научно-технического прогресса, появлением новых технологий, позволяющих снижать остроту экологической проблемы [21].

Школьная география тоже должна быть нацелена не на изучение суммы фактов, а на изучение связи между природными и антропогенными объектами, которое возможно в условиях тесной интеграции между различными направлениями в географии. Совершенно бесценной является роль школьной географии как инструмента формирования экологической культуры школьников, что тоже невозможно без интегрированного изучения географии.

Последний ФГОС основного общего образования учитывает особенности развития современной географии и требует от современной школы, чтобы выпускники обладали такими предметными компетенциями по географии, как

1) освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов;

2) освоение и применение системы знаний об основных географических закономерностях, определяющих развитие человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах;

3) умение устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами, реально наблюдаемыми географическими явлениями и процессами;

4) умение использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни, положения и взаиморасположения объектов и явлений в пространстве;

5) умение оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития [2, 3].

Данные компетенции возможно сформировать только в условиях интеграции знаний по физической и экономической географии.

Освоение и применение системы знаний об основных географических закономерностях, определяющих развитие человеческого общества в различных сферах (2), возможно только на основе комплексного изучения природы и хозяйства. Например, знание основных географических закономерностей, получаемых при изучении физической географии, необходимо для понимания размещения отраслей экономики, которые обучающиеся изучают в курсе социально-экономической географии России. Именно закон **географической зональности** помогает понять причины различной **специализации** сельскохозяйственных районов России.

Стандарт требует, чтобы обучающиеся могли использовать географические знания для анализа и понимания явлений повседневной жизни [4]. Как, например, можно объяснить довольно часто вводимый в Красноярске режим «черного неба», свидетельствующий о повышенном уровне экологического загрязнения воздуха? Это можно сделать на базе комплексного анализа данной проблемы:

- * антициклональный режим погоды в Красноярске, особенно зимой,
- * географическое положение города в котловине, что способствует застою воздуха,
- * загрязнение атмосферы Красноярска мощными тепловыми электростанциями, работающими на местном буром угле Канско-Ачинского бассейна.

Можно попросить обучающихся ответить на вопрос: решит ли данную проблему перевод тепловых электростанций на природный газ? Откуда будет доставляться газ – из Эвенкии или Западной Сибири? Построены ли газопроводы до Красноярска? Дорого ли будет их построить? Какое время потребуется для строительства? Не будет ли дешевле установить на наших ТЭЦ более совершенное очистное оборудование по улавливанию пыли и газов?

Обсуждение данной проблемы будет развивать такую компетенцию, как освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов [5], т. к. обучающимся будет необходимо вспомнить географию газовых бассейнов Сибири, районы и центры добычи газа, конфигурацию газопроводов, т. е. объединить свои знания по физической и экономической географии, после чего сформулировать определенные выводы.

Это же умение можно закрепить на обсуждении такого факта, как малоснежная зима 2021-2022 г. в Красноярском крае и Хакасии. Вследствие этого уровень воды в водохранилище Красноярской ГЭС снизился на рекордную величину 4,5 м, а в черте Красноярска вода в Енисее упала на 76 см в сравнении с обычным уровнем. Это вызвало затруднения в судоходстве

летом 2022 г. Не все запланированные грузы были доставлены летом в северные районы края. Их пришлось завозить по зимним дорогам, что, конечно, вызвало дополнительные расходы по транспортировке. Данный пример в очередной раз наглядно показывает, насколько тесно связаны между собой природные и социально-экономические процессы.

При изучении лесной промышленности России можно обучающимся дать задание: сравнить размещение запасов древесины и географию деревообрабатывающей промышленности. При помощи текста учебника и карт атласа они обнаружат несоответствие между сырьевой базой и производством готовой продукции. Тогда можно будет дать новое задание – объяснить такую ситуацию. Для объяснения придется применить знания о факторах размещения деревообработки, главным из которых является потребитель.

Данное задание будет способствовать развитию умения устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами (3), что невозможно сделать без интегрирования знаний по физической и экономической географии.

Анализ федеральной рабочей программы по географии тоже требует формирование некоторых универсальных учебных действий, которые невозможно выработать без опоры на изучение взаимосвязей между природой и обществом. Так, например, достижение метапредметных результатов означает на уровне

базовых логических действий:

- выявлять причинно-следственные связи при изучении географических объектов, процессов и явлений;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях географических объектов, процессов и явлений;

базовых исследовательских действий:

- проводить по плану несложное географическое исследование, в том числе на краеведческом материале, по установлению особенностей изучаемых географических объектов, причинно-следственных связей и зависимостей между географическими объектами, процессами и явлениями;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения или исследования, оценивать достоверность полученных результатов и выводов;

по работе с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников географической информации с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления [4].

Именно такие результаты и вырабатываются в ходе решения практических интегрированных задач.

2.3. Интегрированные задания по Красноярскому краю.

Задание 1

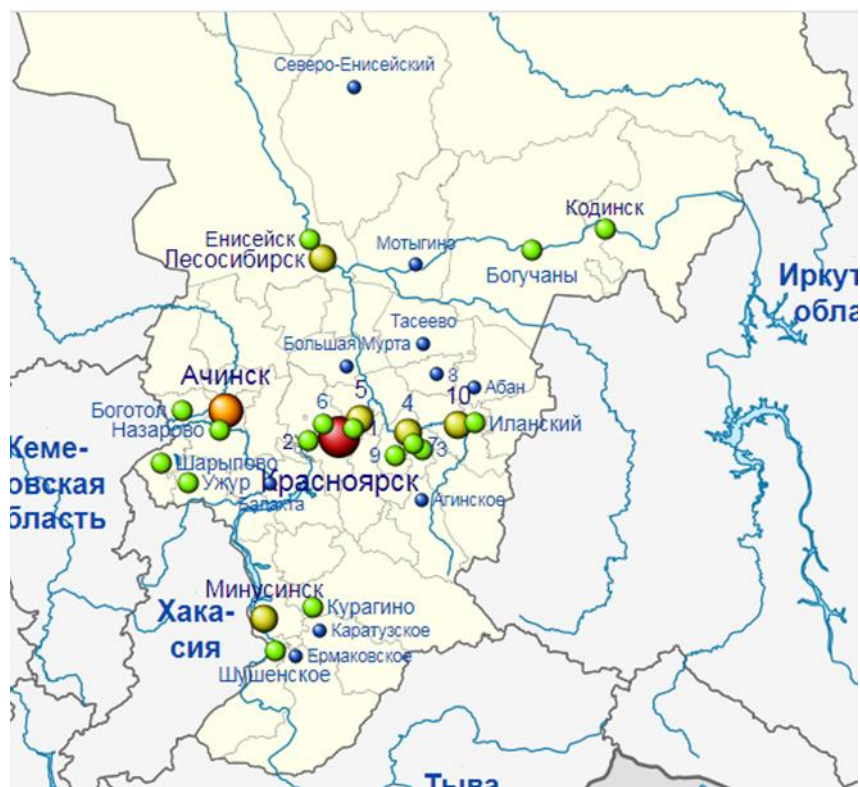
Характеристика задания

Для выполнения задания обучающимся представлены рис. 13-19 и табл.

3. В ходе изучения материала обучающиеся должны выполнить шесть отдельных заданий и ответить на шесть вопросов.

Часть 1

Предоставлены рис. 13 - размещение городов Красноярского края, рис. 14 – плотность сельского населения края. К этим рисункам предлагается вопрос: в какой части края концентрируется большинство городского и сельского населения?



1. Сосновоборск
2. Дивногорск
3. Бородино
4. Зеленогорск
5. Железнодорожск
6. Емельяново
7. Заозёрный
8. Дзержинское
9. Уяр
10. Канск

Легенда карты (при наведении на метку отображается реальная численность населения):

- Краевой центр, 1 196 913 чел.
- Города с населением от 100 000 до 499 999 чел.
- Города с населением от 50 000 до 99 999 чел.
- Посёлки с населением от 10 000 до 49 999 чел.
- Населённые пункты с населением от 5000 до 9999 чел.
- Населённые пункты с населением от 1000 до 4999 чел.

Рис. 13. Населенные пункты Красноярского края.

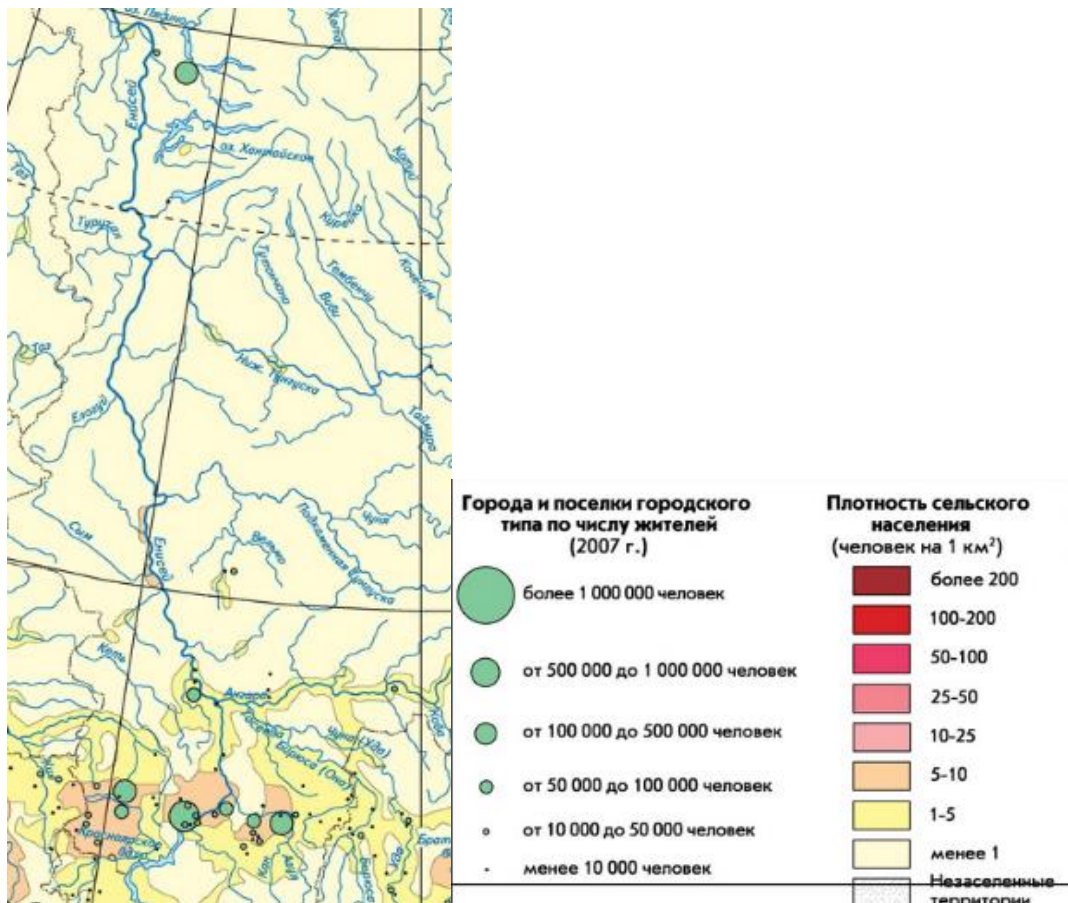


Рис. 14. Плотность сельского населения Красноярского края [36].

В ходе выполнения задания обучающиеся овладевают следующими умениями:

- работа с географической картой,
- умение понимать легенду и считывать информацию с карты,
- сравнивать разные территории по одному основанию, т. е. сравнивать и классифицировать объекты,
- делать выводы, обосновывать своё мнение.

Часть 2

Характеристика задания

Представлена таблица по площади и численности сельского населения нескольких муниципальных районов Красноярского края из разных подрайонов: Центрального, Южного, Северного и Приангарского (табл. 3). Надо знать показатель плотности населения, его структуру и что он означает, как рассчитать плотность населения в районах и сделать более точное по сравнению с картой (рис. 14) умозаключение о размещении сельского

населения Красноярского края и ответить на вопрос: в каких районах плотность населения выше?

Таблица 3

Сельское население и площадь районов Красноярского края, 2022

Районы	Население, чел.	Площадь, тыс. км ²	Плотность населения, чел./км ²
1	2	3	4
Центр			
Емельяновски й	69548	7,441	... (9,3)
Ачинский	13083	2,534	... (5,1)
Канский	21 454	4,321	... (4,9)
Юг			
Минусинский	24 016	3,185	... (7,5)
Шушенский	30 328	10,140	... (3,1)
Приангарье			
Богучанский	42 460	53,985	... (0,8)
Енисейский	21 466	106,3	... (0,2)
Север			
Эвенкийский	13 311	763,197	... (0,02)
Туруханский	12 491	211,189	... (0,06)

В ходе выполнения задания обучающиеся овладевают следующими умениями:

• выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые), необходимые для изучения особенностей населения России;

- применять понятие «плотность населения»,
- применять формулу и уметь рассчитывать показатели по этой формуле,
- иметь представление о том, что одну и ту же информацию можно форматировать в виде карт и таблиц.

Часть 3

Характеристика задания

Представлена наглядность- рис. 15 «Рельеф Красноярского края». Необходимо сопоставить рис. 13, 14 и табл. 3 с картой рельефа и ответить на вопрос: влияет ли рельеф на размещение населения?



Рис. 15. Рельеф Красноярского края.

В ходе выполнения задания обучающиеся овладевают следующими умениями:

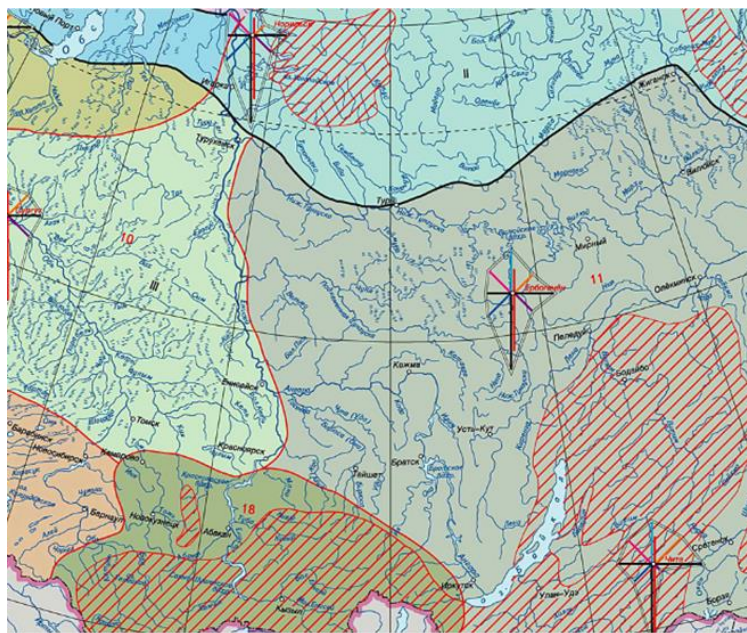
- уметь читать карту,
- уметь сопоставлять карту с другими источниками информации,
- уметь сравнивать разные источники информации.

Часть 4

Характеристика задания

Дана наглядность в виде карты «Климатические пояса и области Красноярского края» (рис. 16). Необходимо сопоставить плотность населения Красноярского края (табл. 3) и территорию климатических поясов.

Вопрос: на территории какого климатического пояса плотность населения более высокая?



II СУБАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС ОБЛАСТИ			
5	Атлантическая	умеренно холодная, влажная	2700
6	Сибирская	умеренно холодная, умеренно влажная	3150-3350
7	Тихоокеанская	умеренно холодная, избыточно влажная	3350-3550
III УМЕРЕННЫЙ ПОЯС ОБЛАСТИ			
8	Атлантико-арктическая	умеренно теплая, избыточно влажная	3150-3350
9	Атлантико-континентальная европейская (лесная)	умеренно теплая, умеренно влажная	3350-4200
10	Континентальная западно-сибирская северная и центральная	умеренно теплая, влажная	3150-4000
11	Континентальная восточно-сибирская	умеренно теплая, умеренно влажная	3350-4600
12	Муссонная дальневосточная	умеренно теплая, влажная	3750-4600
13	Тихоокеанская	умеренно холодная, избыточно влажная	3750
14	Атлантико-континентальная европейская (степная)	очень теплая, недостаточно влажная	4600-5050
15	Континентальная западно-сибир-	теплая, недостаточно влажная	4200-5050

Рис. 16. Климатические пояса и области Красноярского края [15].

В ходе выполнения задания обучающиеся овладевают следующими умениями:

- показывать на карте границы климатических поясов и областей,
- выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые), необходимые для изучения особенностей населения России;
- применять понятие «плотность населения».

Часть 5

Характеристика задания

Даны климатограммы двух населенных пунктов, расположенных в различных климатических поясах: умеренном-Минусинска и субарктическом - Туруханска (рис.17,18).

Необходимо сравнить температуру воздуха в теплое и холодное время года и ответить на вопрос: какой климат больше пригоден для проживания?

В ходе выполнения задания обучающиеся овладевают следующими умениями:

- оценивать влияние географического положения регионов России на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения;

- оценивать степень благоприятности природных условий в пределах отдельных регионов страны;
- сравнивать и объяснять особенности компонентов природы отдельных территорий страны.

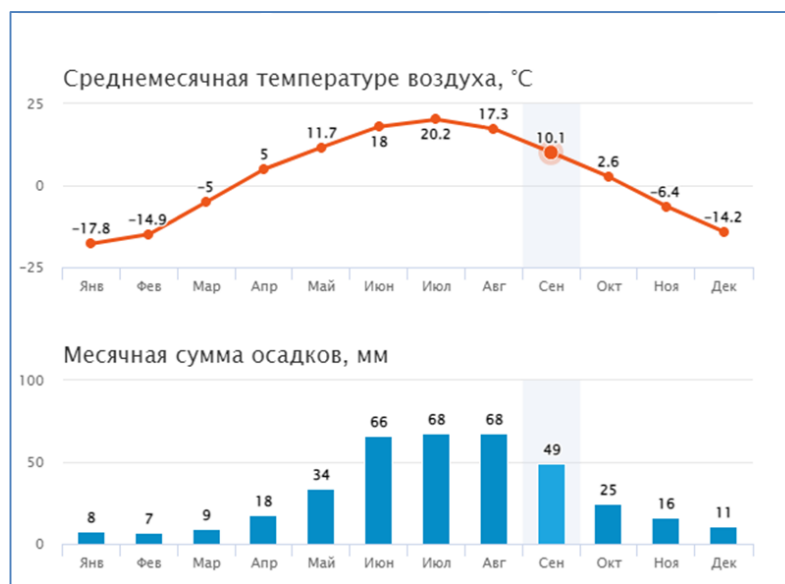


Рис. 17. Климатограмма г. Минусинск [29].

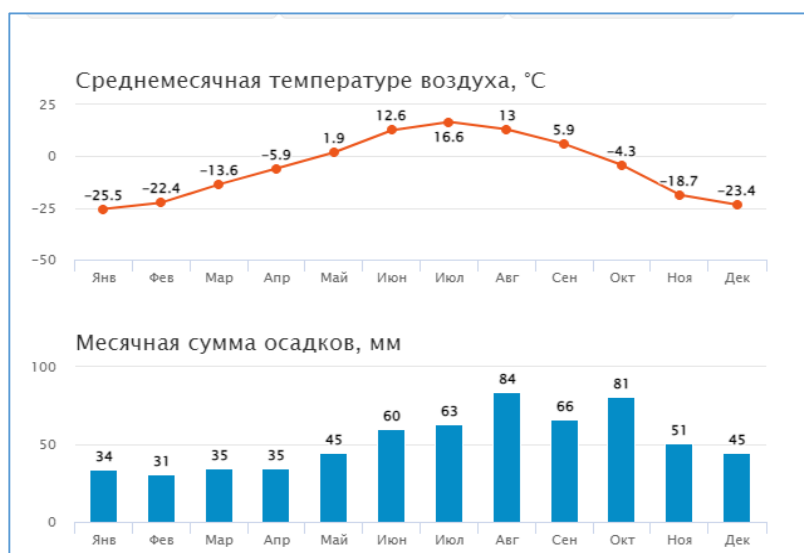


Рис. 18. Климатограмма Туруханска [29].

Часть 6

Характеристика задания

Предоставлена наглядность в виде карты «Благоприятность природных

условий жизни населения» (рис.19). Необходимо выявить связь между размещением населения (рис.13,14) и характеристикой природных районов с точки зрения благоприятности природных условий для жизни, а также ответить на вопрос: влияет ли степень благоприятности природных условий на размещение населения Красноярского края?

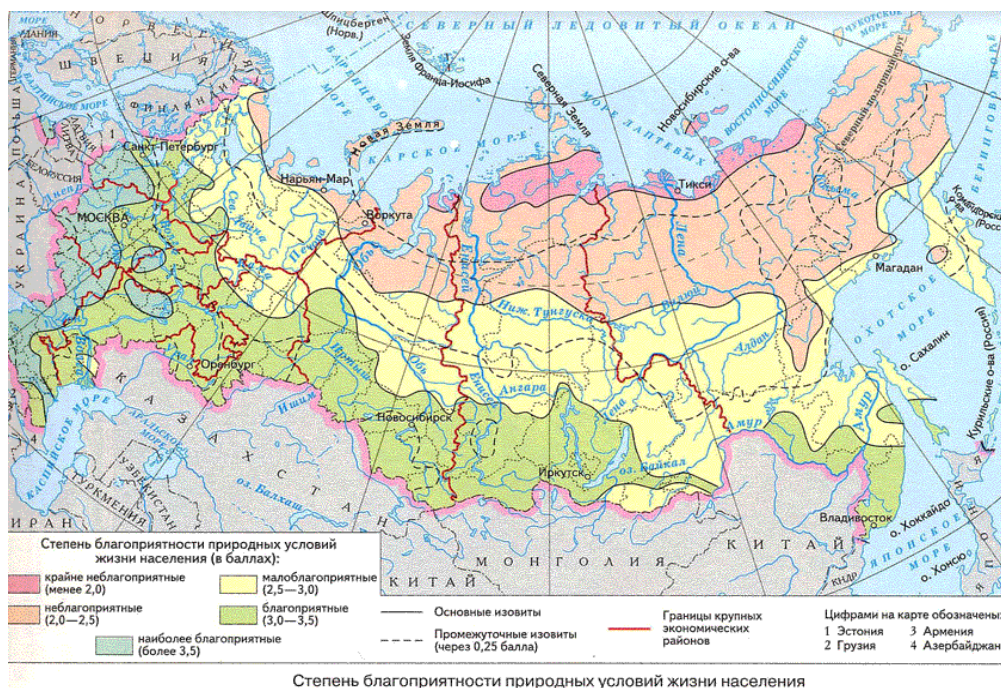


Рис.19. Благоприятность природных условий жизни населения [34].

При выполнении задания обучающиеся приобретают следующие умения:

- использовать знания об особенностях компонентов природы России и её отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;
- сопоставлять различную информацию.

Задание 2

Характеристика задания

Задание комплексное, состоит из двух частей. В ходе его выполнения обучающиеся выявят связь между размещением природных ресурсов и географией горнодобывающей промышленности Красноярского края. Для выполнения задания представлена наглядность в виде рис. 20-22 и табл.4.

Часть 1

На основе анализа рис. 20 «Структура промышленности Красноярского края» ответить на вопрос: каков вклад горнодобывающей промышленности в промышленное производство Красноярского края? Много это или мало?

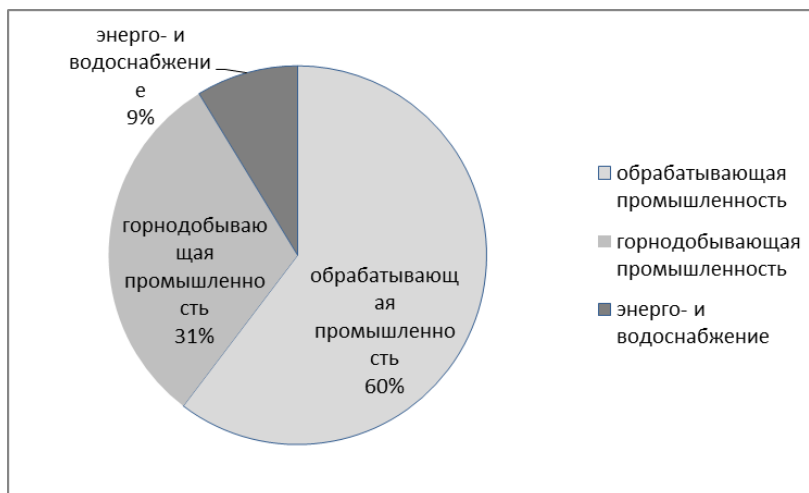


Рис.20. Структура промышленности Красноярского края

С помощью карт тектонической и минеральных ресурсов заполнить табл. 4 и ответить на вопрос: какая связь между видом полезного ископаемого, его происхождением и формами рельефа, в которых оно встречается?

Таблица 4

Сведения о месторождениях минеральных ресурсов Красноярского края.

Месторождение	Географическое положение	Что добывает	Форма рельефа	Тектонические структуры	Происхождение месторождений	Разработка месторождений
1	2	3	4	5	6	7
Норильский горнорудный район						

Канско-Ачинский бассейн						
Олимпиадинское месторождение						
Ванкорское месторождение						



Рис.21. Тектоническая карта [15]

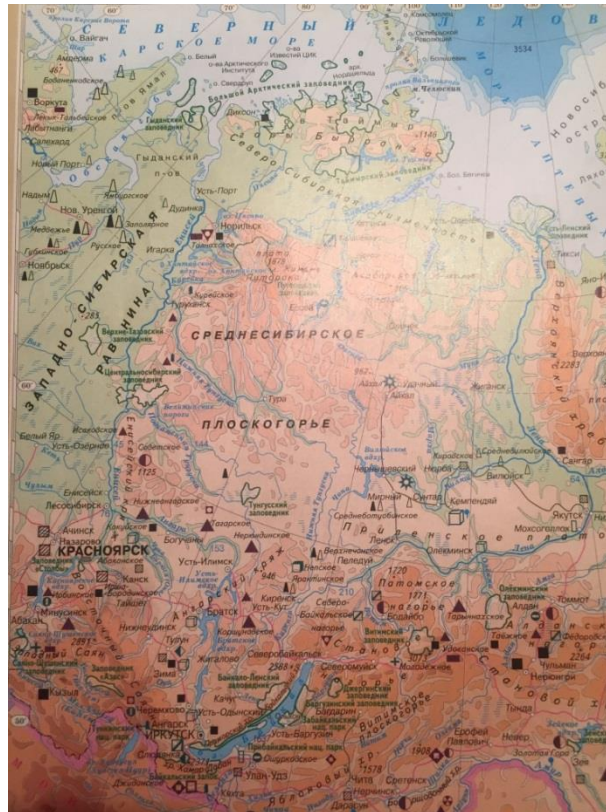


Рис.22. Карта минеральных ресурсов [15]

При выполнении задания обучающиеся приобретают следующие умения:

- проводить классификацию природных ресурсов;
- использовать знания об особенностях компонентов природы России и её отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий;
- называть географические процессы и явления, определяющие особенности природы страны, отдельных регионов и своей местности.

Часть 2

Характеристика задания

Представлена наглядность в виде табл. 5.

Необходимо знать содержание показателя ресурсообеспеченность, уметь рассчитывать показатель и пояснять его значения.

Обучающимся надо ответить на вопрос: по какому виду полезных ископаемых Красноярский край имеет наиболее высокую обеспеченность?

Ресурсообеспеченность отдельными видами минерального сырья
предприятий горнодобывающей промышленности Красноярского края

	Добыча, 2022 г.	Запасы ресурса	Ресурсообеспеченность
Норильский горно-рудный район	17,5 млн. т меди	1824 млн. т руды	?
Канско-Ачинский бассейн	35 млн. т угля	142 млрд. т	?
Олимпиадинское месторождение	34 т золота	1570 т золота	?
Ванкорское месторождение	15 млн. т нефти	500 млн. т нефти	?

В ходе выполнения задания обучающиеся приобретут следующие умения:

- знать содержание показателя «ресурсообеспеченность»;
- уметь рассчитывать показатель ресурсообеспеченности и интерпретировать его значение.

Задание 3

Характеристика задания

Выявить связь между размещением такого природного ресурса, как черноземные почвы и размещением сельскохозяйственного производства на территории Красноярского края.

Задание комплексное, в ходе его выполнения необходимо проанализировать табл. 6 и 7, рис. 23-26.

По табл. 6 «Площадь сельскохозяйственных угодий Красноярского края, млн. га» необходимо рассчитать структуру (%) сельскохозяйственных угодий Красноярского края и ответить на вопрос: какие категории земель самые большие по площади?

Таблица 6

Площадь сельскохозяйственных угодий Красноярского края, млн. га

Категория земель	Тыс. га	Доля, %
пашня	3414	...(63,2)
сенокосы и пастбища	1956	...(36,1)
многолетние насаждения	38	...(0,7)
Всего сельскохозяйственных угодий	5408	100,0

Будут сформированы умения:

- знать содержание понятия «сельскохозяйственные угодья»;
- рассчитывать показатель структуры сельскохозяйственных угодий.

Таблица 7 «Почвенный покров Красноярского края» и рис. 23 «Структура пашни Красноярского края по типам почв» познакомит обучающихся с типами почв, а расчёт структуры почвенного покрова в % позволит сравнить разные типы почв по их распространенности. Главный вопрос к наглядности: какой тип почв самый ценный для сельского хозяйства и насколько он распространен?

Будут сформированы умения:

- проводить классификацию типов почв;
- сравнивать распространение разных типов природных объектов (почв).

Таблица 7

Почвенный покров Красноярского края

Тип почв	Млн. га	%

Арктические	29,9	...(13,3)
Тундрово-глеевые	39,8	...(16,3)
Тажные гумусово-торфянистые	40,0	...(17,7)
Дерново-подзолистые и подзолистые	44,2	...(19,7)
Бурые лесные	40,7	...(18,1)
Серые лесные	7,1	...(3,2)
Черноземы и лугово-черноземные	4,7	...(2,1)
Торфяные болотные	5,9	...(2,6)
Пойменные	8,0	...(3,6)
Горные примитивные	3,7	...(1,6)
Всего	224,0	100,0%

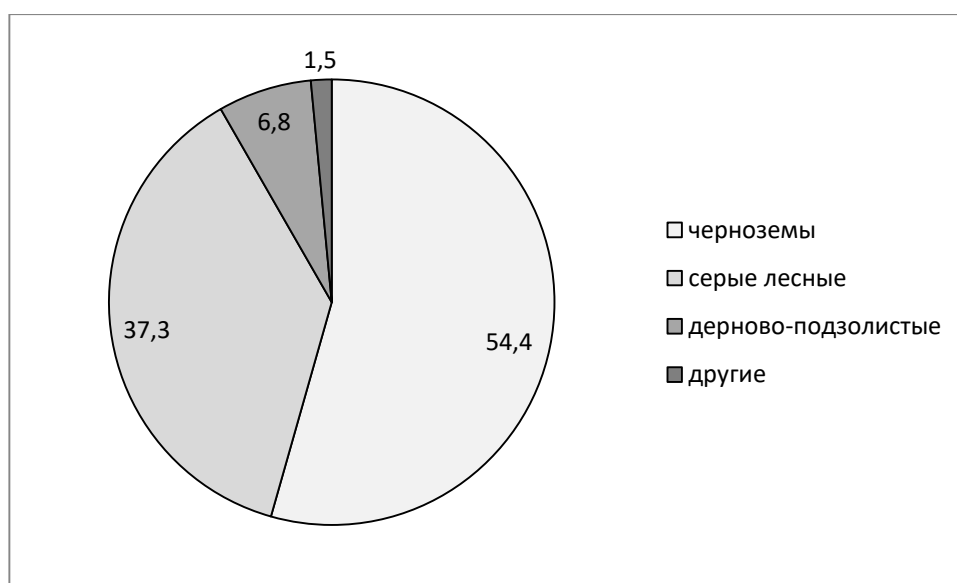


Рис. 23. Структура пашни Красноярского края по типам почв.

Наглядность в виде рис. 24 «Почвы Красноярского края» и 25 «Распространение черноземов» поможет ответить на вопрос: где размещаются черноземы – в северной или южной части края? Образуют ли эти почвы сплошной покров на территории края или нет? почему?

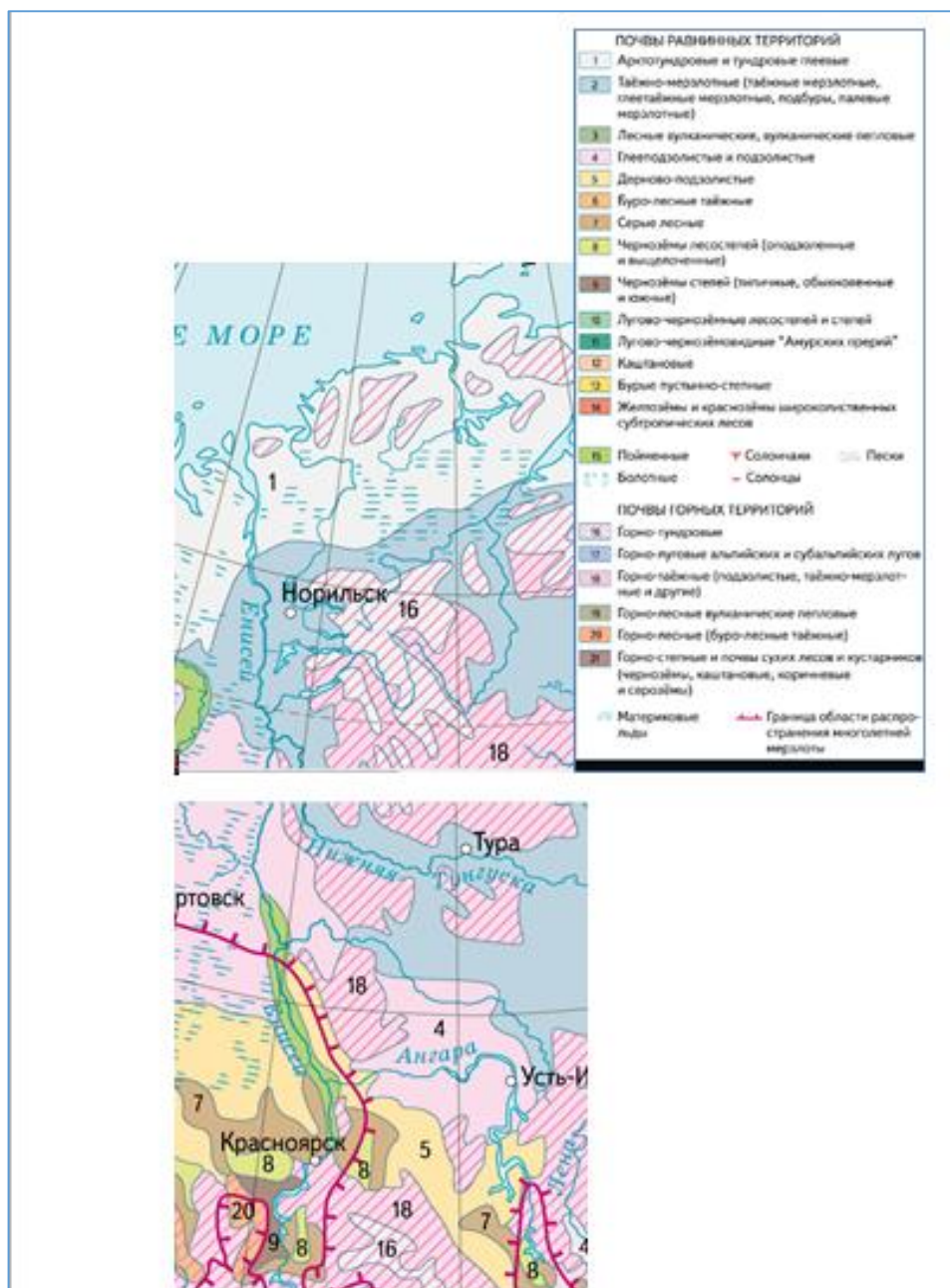


Рис. 24. Почвы Красноярского края



Рис. 25. Распространение черноземов.

Будут сформированы умения:

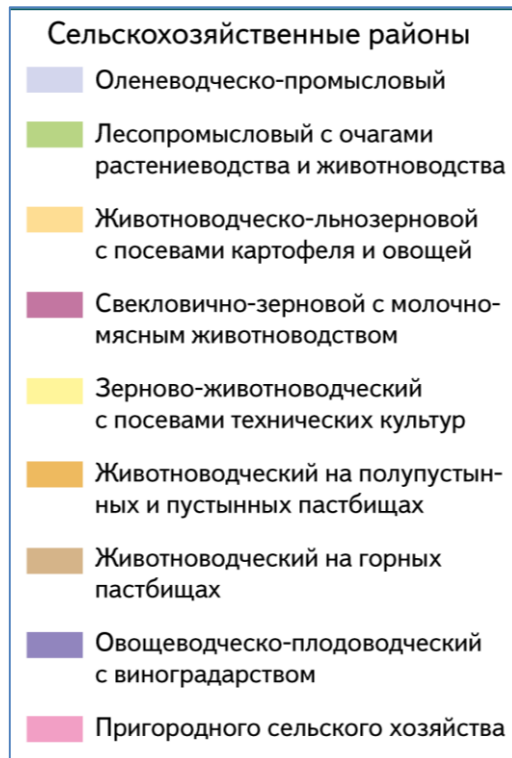
- находить, извлекать и использовать информацию из различных источников географической информации (картографическую) для решения различных учебных задач,
- объяснять особенности компонентов природы отдельных территорий страны.

Наглядность в виде карт «Сельскохозяйственные районы России» (рис. 26) и «Почвы Красноярского края» (рис. 24) поможет сопоставить эти карты и выявить связь между размещением почв и сельскохозяйственной специализацией районов края.

Главный вопрос к анализу карт: влияет ли размещение почв на специализацию сельскохозяйственных районов Красноярского края?



Рис. 26. Сельскохозяйственные районы России [34].



Будут сформированы умения:

- использовать знания об особенностях компонентов природы России и её отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий;

- показывать на карте природно-хозяйственных зоны в пределах страны;

- сопоставлять разные источники информации и выделять новую информацию.

Заключение

Система основного общего образования ставит перед обучающимися достаточно высокие требования по освоению компетенций, которыми должны обладать выпускники школ. Эти компетенции формируются через учебный процесс средствами каждой школьной дисциплины. География играет важную роль в данном деле, так как является обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Общественно-научные предметы».

ФГОС основного общего образования учитывает особенности развития географии и требует от современной школы, чтобы выпускники обладали умением устанавливать взаимосвязи между природными, социальными и экономическими явлениями и процессами, умели использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни.

Для формирования данных компетенций хорошо подходят интегрированные задания краеведческого характера, т. е. разработанные на материале по Красноярскому краю, т. к. Красноярский край имеет большое простираение, огромную площадь; в его пределах находятся различные природные зоны, разнообразные природные ресурсы, влияющие на территориальную организацию общественного производства.

Благодаря этому учитель может подобрать много интересного материала из разнообразных источников, чтобы составить задания для обучающихся. В ходе выполнения заданий обучающиеся смогут развивать свои умения по поиску и анализу информации из разных источников. Интегрированные задания позволят наиболее эффективным способом сформировать у обучающихся понимание взаимосвязей между природой и обществом, представление о территориальных природных и социально-экономических системах.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 16.04.2022) "Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: - Сайт «Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации». - Режим доступа https://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii/ (05.06.2022).
2. Федеральные государственные образовательные стандарты . Основное общее образование [Электронный ресурс]: Официальный сайт Министерства просвещения РФ - Режим доступа: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (28.06.2022) .
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" [Электронный ресурс]: - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант».- Режим доступа: <https://base.garant.ru/70188902/> (25.06.2022).
4. Федеральная рабочая программа основного общего образования. География (для 5–9 классов образовательных организаций)- Москва: Министерство просвещения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской Академии образования», 2022.- Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/ooп/235>
5. География: реализация требований ФГОС основного общего образования. Методическое пособие для учителя- Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской Академии образования», 2022.- <https://edsoo.ru/download/1286?hash=cad9309d2d0cdf1811f7b2029cc78d24>
6. Методические рекомендации по реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования- М.: Министерство просвещения Российской Федерации, 2021. Режим доступа: https://koiro.edu.ru/wp-content/uploads/2022/06/4.-metod.-rekomendatsii_fgos-ooo.pdf

7. Концепция развития географического образования в Российской Федерации. - <https://www.rgo.ru/ru/proekty/zavershennye-proekty/koncepciya-razvitiya-geograficheskogo-obrazovaniya-v-rossii>
8. Алексеев А. И, Низовцев В. А, Николина В. В. География 9 класс.- М.: Просвещение, 2022.
9. Афанасьева Т. П.; Ковалева Г. С.; Логвинова И. М. и др. Потенциал обновленного ФГОС основного общего образования: оценка и позиция педагогического сообщества. М: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». 2022.
10. Баранников А. В. О реализации комплексного страноведческого подхода в процессе преподавания географии в школе// Газета 1 сентября. География – Режим доступа <https://geo.1sept.ru/article.php?ID=200203201>
11. Баранский Н. Н. Методика преподавания экономической географии. – М.: Просвещение, 1990.
12. Бордовская Н. В., Жебровская О.О., Бродская И. М. Современные образовательные технологии. – М.: КноРус, 2013.
13. Борытко Н.М., Соловцова И.А., Байбаков А.М. Педагогические технологии. - Волгоград, 2006.
14. Гакаев Р. А., Иразова М. А. Образовательные технологии на уроках географии в современной школе.//Образование и воспитание. 2015 г. №3.С. 4-7.
15. Географический атлас для учителей средней школы. Четвёртое издание. — М.: Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР. 1982. <https://rus-geography-atlas.slovaronline.com/>
16. География Сибири в начале XXI века. Т.6. Восточная Сибирь / Пол ред. Плюснина В. М. – Новосибирск: Гео, 2016.
17. Дьяконов К. Д. Интегрирующая функция ландшафтоведения// Вестник МГУ. Сер. 5. География. 2007. №1.
18. Дронов В. П., Ром В. Я. География России. Население и хозяйство. 9 класс. Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2020.

19. Житин Д. В., Курочкин Ю. Н., Чистяков К. В. и др. Влияние природно-географических и историко-демографических факторов на динамику численности сельского населения Красноярского края // Известия Русского географического общества 2021, том 153, № 4.
20. Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки. – М.: Академия, 2004.
21. Ишмуратов Б.М. География – кризис идентичности // Географические исследования Сибири. В 5 т. Т. 5. Общественная география / Ин-т географии им. В.Б. Сочавы. СО РАН. Новосибирск: Гео, 2007.
22. Концепция содержания географического образования в 12-летней школе // География в школе. 2000. №2.
23. Красноярский краевой статистический ежегодник 2022.- Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. - <https://24.rosstat.gov.ru/folder/30015>
24. Лаженцев В. Н. Социально-экономическая география и междисциплинарный синтез в изучении Севера и Арктики России. // Пространственная экономика 2015, №4. С. 117—130.
25. Ларионова Л.Ю., Журавкова Н. В. Экономическая и социальная география Красноярского края. Рабочая тетрадь. – Красноярск: КГПУ, 2014.
26. Лобжанидзе А. А. Современное школьное географическое образование в России: проблемы и перспективы развития // Известия РГО , т. 146, вып. 2. С. 37-45.– М., 2014.
27. Лобжанидзе А. А. География России: проблемы содержания школьного курса и преподавания // География в школе. 2013. №7
28. Основные компоненты социально-экономического потенциала Северного макрорайона Красноярского края, 2021- <https://24.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD.pdf>

29. О погоде – из первых рук. Гидрометцентр России.
<https://meteoinfo.ru/climatcities>
30. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования:– М.: Издательский центр «Академия», 2010.
31. Полат Е.С., Бухаркина М. В., Моисеева М. В. и др. Особенности организации исследовательской деятельности школьников // Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» – М.: НТА «АПФН», 2003. т.1. 135-138 с.
32. Поросенков Ю. В. Физическая и социально-экономическая география в системе географических наук накануне XXI века. –Воронеж: Вестник Воронежского университета 2018 г., № 3. С. 47-50.
33. Поросенков Ю. В. Теория и методология географии. Часть 1. Система географических наук- Учебное пособие по специальности География.- Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005.
34. Природные ресурсы Красноярского края: аналитический обзор. - Красноярск; КНИИГ и МС, 2008.
35. Пятунин В. Б., Таможня Е. А. Основные направления модернизации курса «География России». //География в школе. 2010, №6.
36. Рекреационное районирование России- Национальный атлас России, Т.3. - <https://nationalatlas.ru/tom3/217-219.html>
37. Российский статистический ежегодник [Электронный ресурс]: - Сайт Государственного комитета Российской Федерации по статистике. - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (30.06.2022).
38. А.С. Салиев, В.Н. Федорко. Взаимодействие общества и природы как поле исследований в современной общественной географии. - Географический вестник 1 (28). Социальная и экономическая география. - Ташкент: Национальный университет Узбекистана, 2014. С. 16-19.
39. Саушкин Ю.Г. Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем. М.: Просвещение, 1980.

40. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2х томах. Т.1. - Москва: Народное образование, 2005.
41. Степанов С. В. Ключевые компетенции в современной школе: новые требования к содержанию образования и педагогу. //Педагогическое образование. 2019. №5.
42. Электронная педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]: Сайт «Национальная энциклопедическая служба» - Режим доступа (<https://didacts.ru/termin/igra.html>) (10.05.2022).
43. Эффективные методы обучения в информационно-образовательной среде/ Под ред. Осмоловской И. М. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». 2021.
44. Чеха В.П., Шапарев Н.Я. Ландшафтная характеристика и природные ресурсы Красноярского края: монография. Красноярск: РИО КГПУ, 2004.