

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

Гончарова Полина Павловна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ ФОРМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И  
РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ  
(НА ПРИМЕРЕ ТАЙМЫРСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы География и  
иностраный язык(английский)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой к.г.н.,

доцент Прохорчук М.В.

\_\_\_\_\_  
Руководитель

д.э.н., Шадрин А.И.

\_\_\_\_\_  
Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся Гончарова П.П.

\_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2021

## Содержание

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы территориальной организации производительных сил.....	7
1.1. Формы территориальной организации и размещения производительных сил.....	10
1.2. Инновационное развитие региона.....	13
1.3. Зарубежный опыт освоения и развития северных и арктических территорий.....	18
Глава 2. Особенности развития Норильского промышленного района в Красноярском крае.....	29
2.1. Характеристика научно-технологических и инновационных кластеров Красноярского края.....	29
2.2. Современное состояние Таймырского территориально- производительного кластера.....	37
2.3. Проблемы развития производственного потенциала и социальной сферы региона.....	48
2.4. Перспективы формирования Таймырского территориально- производительного кластера.....	54
Глава 3 Использование материалов выпускной квалификационной работы в основной школы.....	61
3.1.Изучение форм территориальной организации и размещения	

производительных сил на уроках географии в основной школе.....	61
3.2Разработка материалов урока и элективного курса(на примере Таймырского территориального производственного кластера).....	64
Заключение .....	68
Список использованной литературы.....	7
Приложения.....	75
Глоссарий .....	97

## **Введение**

Территориальная организация и размещение производительных сил и их форм является важной составляющей региональной экономики и стратегического территориального планирования. Современная ситуация напрямую связана с теоретическими и практическими работами в области экономической географии, регионалистики, размещения производительных сил и региональной экономики, которые ориентированы на новую парадигму: размещение производительных сил и управление сложными социально – экономическими процессами и явлениями.

Формирование территориальной организации производительных сил региона началось еще со времен Сибирской губернии. Особенно значимым стал советский период, который определил Красноярский край как достойный производительный регион России. Именно здесь проводились разработки программ территориального стратегического планирования. Изучение территориальной организации производственных сил позволяет оценить экономический и социальный потенциал, обозначить значение края в территориальном и международном разделении труда, определить отрасли специализации и применять эту информацию для разработки концепций и стратегии развития края. Одним из самых перспективных и развитых форм территориальной организации производительных сил является Таймырский территориальный производительный кластер. Это самый большой по территории район Красноярского края - Таймырский Долгано – Ненецкий муниципальный район. Это один из самых перспективных районов России, у него уникальная природа и уникальные жители, в нем сосредоточено огромное количество полезных ископаемых, больше половины которых еще не разведаны, но те, которые уже известны, приносят огромный результат. Это район многолетней мерзлоты, где производство и расселение крайне тяжело развивать. В Таймырском Долгано - Ненецком районе находятся одни из самых успешных и прибыльных промышленных компании в мире.

Актуальность дипломной работы - в учебной программе практически не изучают формы территориальной организации и размещения производительных сил, а тем более новые формы. Тем в школьном курсе на данную тему не достаточно, учащиеся не знают основных понятий, форм, закономерностей, принципов и др. Данная тема в современном мире становится с каждым днем все актуальнее, т.к. технический прогресс не стоит на месте, создается все больше инновационных форм, и все население, каким-либо образом имеет к ним отношение.

Цель дипломной работы – разработать материалы для изучения темы территориальной организации и размещению производственных сил, и их форм (на примере Таймырского территориального производственного кластера).

Задачи:

- 1) Изучить основные понятия и формы территориальной организации производительных сил;
- 2) Изучить территориальную организацию производительных сил Красноярского края, а конкретно, Таймырского территориально-производственного кластера;
- 3) Дать характеристику Таймырскому территориально-производственному кластеру, проблемам и перспективам его развития;
- 4) Разработать и использовать материал для изучения организации и размещению производственных сил в школе, на примере Таймырского территориально производственного кластера.

Объектом выпускной квалификационной работы являются формы территориальной организации и размещения производительных сил

Предметом выпускной квалификационной работы является изучение форм территориальной организации и размещения производительных сил (на примере Таймырского территориально производственного кластера).

Методы исследования:

- 1) Теоретические: анализ, обобщение, сравнение;
- 2) Эмпирические: изучение литературных источников;
- 3) Картографический.

## **Глава1. Теоретические основы территориальной организации производительных сил**

Территориальная организация производительных сил - это ничто иное как пространственное сопряжение и взаимодействие отраслевых, межотраслевых и территориально-производственных комплексов, инфраструктуры и непроектной сферы, основанные на рациональном использовании природных, материальных и трудовых ресурсов, а также экономии затрат по преодолению несоответствий во взаимном размещении источников сырья, топлива, энергии, мест производства [46,с. 8]

Очень большую роль играет размещение производительных сил, т.к. оно влияет на их эффективность, специализацию и комплексное развитие территории. Рассмотрим закономерности размещения – это желаемые и наблюдаемые взаимосвязи в размещении производительных сил, обусловленные стадией экономического развития, социально-экономических отношений, научно-техническим прогрессом и требованиями экономической рациональности.

Закономерности размещения производства:

- эффективное размещение производства;
- развитие хозяйства экономических районов в комплексе;
- рациональное территориальное разделение труда между регионами и в пределах их территорий;
- выравнивание уровней экономического и социального развития регионов[46,с.27]

Все эти закономерности очень тесно связаны друг с другом и с законами общественно-экономических формаций, они довольно объективны. Это тоже самое , что и экономические законы. Неотделимые друг от друга закономерности, как модификация экономических законов, обусловленная

своеобразием географического размещения производства по территории страны.

Также существуют и принципы размещения производительных сил:

1 группа принципов основывается на экономической и социальной эффективности общественного производства, учитывая минимизацию затрат на производство и транспортировку продукции. В эту группу входят:

- принцип размещения производства с учетом близости источников сырья, энергии и потребителей конечной продукции;
- принцип комплексности, в том числе комплексного рационального использования природных ресурсов, при учете задач охраны и преобразования природы и первичного освоения наиболее эффективных ресурсов;
- рациональная пространственная концентрация (агломерация) в виде территориально-производственных комплексов и территориально-отраслевых комплексов, а также промышленных районов, зон и узлов;
- кооперирование производства между различными предприятиями, сокращающее нерациональные перевозки, при максимально возможном комплексном развитии хозяйства районов размещения.

Что касается экономического и стратегического интересов государства, их отражает принцип освоения Крайнего Севера, т.к. именно он расположен на высоких широтах, отдалён от крупных промышленных центров, обладает суровыми условиями, неблагоприятными для сельского хозяйства, транспорта и заселения. Крайний Север занимает практически 70% территории России с 8% населения и повышенными затратами на жизнеобеспечение и производство продукции, но несмотря на это, эта территория содержит большое количество запасов полезных ископаемых:

нефть, газ, уголь, древесины, рыбы и морепродуктов. В целом, общий вклад в экспорт России составляет ок. 50%

2 группа принципов основывается на рациональном использовании природы и экономики. Сюда входят такие принципы как:

- экологический – предотвращение вредного воздействия производства на окружающую среду;
- градостроительный – связь с генеральными планами городов, не допускать чрезмерную концентрацию промышленности и вытекающих отсюда отрицательных социальных последствий;
- комплексное развитие хозяйства, обеспечивающее в каждом экономическом районе рациональное сочетание экономического и социального развития, наибольшее соответствие экономики каждого региона местным природным и экономическим условиям.

3 группу формируют основы рациональной пространственной организации территории страны:

- специализацию предприятий;
- выравнивание уровней экономического и социального развития различных частей страны, так как внутренняя дифференциация столь огромная и уникальная для одного государства, что сопоставима только с различиями между самыми богатыми и самыми бедными странами мира;
- учет международного разделения труда и межгосударственной экономической интеграции - закономерного явления развивающейся глобализации экономики, умелое использование которого в современном мире позволит использовать геоэкономическое и геополитическое положение России для укрепления и развития экономического пространства страны [46, с.30].

## **1.1. Формы территориальной организации и размещения производительных сил**

Формы территориальной организации и размещения производительных сил можно определить как устойчивые экономико-географические образования. Размещение производственных сил – это географическое разделение производственных сил по территории, а территориальная организация предусматривает связь производства с природной средой и различные экономические связи.

Также, выделяются формы общественной организации производства: специализация, концентрация, централизация, кооперирование и комбинирование, они играют решающее значение в развитии производительных сил.

*Специализация* — сосредоточение деятельности на узких направлениях, отдельных операциях или видах продукции;

*Концентрация* — рост числа крупных предприятий и сосредоточение на них всё большей части имеющихся в обществе средств производства, рабочей силы и продукции;

*Централизация* — укрупнение масштабов производства при помощи объединения нескольких предприятий в одно;

*Кооперирование* — связи между самостоятельными предприятиями для совместного производства какого-либо товара;

*Комбинирование* — продукция разных отраслей производится на одном предприятии.

Формы общественной организации отличаются от территориальной организации производительных сил тем, что они имеют не такой широкий масштаб и являются составляющим территориальной организации производительных сил.

Теперь разберем более подробно формы территориальной организации и размещения производительных сил.

*Регион* (от лат.*redion*) – край, страна, область. В энциклопедии понятие регион трактуется как территория, со значительными размерами, не обязательно являющаяся таксономической единицей в какой либо системе территориального членения [46,с.9-10], территория с элементами, отличающимися от других территорий и обладающая единством, целостностью, причем эта целостность это объективное условие и закономерное условие развития данной области [46, с.10].

Такие термины как, «Район» и «Регион» являются синонимами. Понятие региона является абстрактным и используется для обозначения определенных типов регионов: административный район, внутригородской район, крупный экономический район, мезорегион, макрорегион.

Ведущую роль в развитии и размещении производственных сил занимают территориально - производственные комплексы, территориальные кластеры и крупные промышленные узлы.

*Территориально-производственный комплекс* (ТПК) – комплекс взаимосвязанных производств на определенной территории, с общностью ресурсов сырья, топлива, продуктов, производства и социальных инфраструктур, являющееся частью хозяйственного комплекса страны или какого-либо экономического района. В пределах ТПК возникают связи между отраслями специализации и группой вспомогательных и обслуживающих производств, между производством и инфраструктурой, между объектами инфраструктуры[46, с.11].

В СССР были приняты и сформированы такие ТПК: Западно-Сибирский (нефтедобыча), Саянский (гидроэнергетика), Канско-Ачинский (угледобыча), Южно-Якутский (угледобыча),Тимано- Печорский

(нефтедобыча), Оренбургский (газодобыча), КМА (добыча железной руды), Братско-Усть-Илимский (гидроэнергетика)

*Территориальный кластер* – группы соседствующих и интегрировано взаимодействующих предприятий и связанных с ними организаций, отличающиеся устойчивыми хозяйственными связями. Кластер обладает конкуренцией его участников, коопераций его участников, формирования уникальных компетенций региона, формированием концентрации предприятий и организации на определенной территории[46,с.11].

Обязательное наличие конкуренции внутри кластера, является главным отличием кластеров от ТПК, которая увеличивает его конкурентоспособность, стимулирует региональное развитие и приводит к увеличению занятости.

Наиболее яркими примерами организации высокотехнологических отраслей являются производства в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в Томской области и Красноярском крае.

*Промышленный узел*–локальный ТПК, в котором комплексно развиваются взаимосвязанные предприятия, отраслей специализации, а также предприятияобслуживающие потребности производства и населения[46,с.15].

Промышленный узел выделяется трех типов:

- занимающие обширные территории;
- промышленный узел на базе города или городской агломерации;
- локальная площадка для размещения фирм и предприятий.

*Промышленный центр* представлен одним городом, имеющий сложную структуру производства и состоящий из нескольких отраслей промышленности. Ему соответственно принадлежит главенствующая роль в территориальной организации хозяйства.

*Промышленный пункт* – размещение одного промышленного предприятия, с наличием соответствующих природных условий, способствующих его развитию.

*Аграрно – промышленный комплекс (АПК)* включает в себя промышленные предприятия, производящие предметы и средства труда; предприятия, работающие в сфере сельскохозяйственного производства; заготовительные и перерабатывающие предприятия; предприятия, осуществляющие транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

*Городская агломерация* - территориально образование на базе нескольких городов, интегрирующее промышленные и транспортные узлы, системы коммуникации [46,с.16-17]. Агломерации в основном характеризуются концентрацией населения и производства.

Все вышеперечисленные формы организации и размещения производственных сил несомненно между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены. С их помощью можно наиболее рационально организовать производство.

Данные формы территориальной организации и размещения производительных сил представлены в Красноярском крае и, в частности, на севере края.

## **1.2. Инновационное развитие региона**

Если рассматривать факторы, оказывающие наибольшее влияние на экономическое и социальное развитие региона или стран, ведущее место принадлежит инновациям. Общепринятая трактовка понятия инновация отсутствует, об этом свидетельствуют многочисленные формулировки.

По международным стандартам, понятие «инновация» обозначает введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного

продукта или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей[43,с.30-31].Обязательным условием инновации является ее эффективность.

Основной деятельностью в виде производства инновационной продукции занимаются крупные и средние промышленные предприятия, инновационные фирмы, прикладная наука и инновационный сектор научно-образовательного комплекса. Все они являются частью инновационной системы.

Основную деятельность обеспечивают организации инфраструктуры, оказывающие услуги инновационного характера, также научные центры и университеты, где происходит генерация большинства бизнес-идей, и организации, готовящие кадры для инновационной деятельности. Органы власти управления (высший уровень инновационной системы) осуществляют управление и регулирование инновационной деятельности, формируют программы развития и поддержки, проводят мониторинг состояния инновационной системы и осуществляют контроль выполнения проектов и программ. При этом особо отмечается роль науки в инновационной системе, которая является одновременно производящим и обеспечивающим элементом системы

Как подсистему региональной инновационной системы можно рассматривать инновационные кластеры.

Четкого определения инновационных кластеров не было, но позже, М. Портер, дал такое определение: кластер - группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющие друг друга [31, с.10].

Возникновение кластеров объясняется передачей по технологическим цепочкам товаров с высокой потребительской ценностью, а также других преимуществ высокой конкурентоспособностью от фирмы – основывающую кластер к предприятиям зависящих от нее.

Темпы увеличения объёмов в инновационном кластере значительно больше чем в среднем в промышленности, об этом свидетельствует мировой опыт.

Наибольшие успехи имеют кластеры, где участие принимают университетские комплексы и научные центры, с высокой долей инновационной продукции, осуществляющие подготовку высококвалифицированных кадров и действующие на перспективных растущих рынках.

Чтобы более точно понимать, что такое кластер, поясним, что инновационный кластер включает в себя всю инновационную цепочку - от генерации научных знаний и формирования на их основе бизнес-идей до реализации товарной продукции на традиционных или новых рынках. (рис.1)[41, с.34].

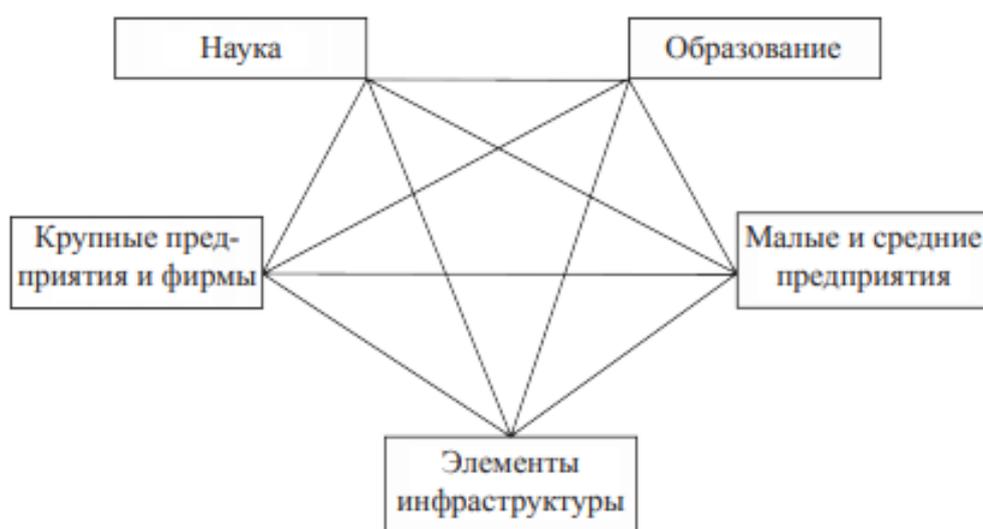


Рис 1. Структура инновационного кластера

Основным продуктом кластера являются конечно же научные знания, научно – технологические и образовательные услуги.

На территории России существует 25 утвержденных инновационных кластера[41] :

- Алтайский край. Биофармацевтический кластер;
- Архангельская область. Судостроительный инновационный территориальный кластер;
- Калужская область. Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины;
- Кемеровская область. ИТК «Комплексная переработка угля и техногенных отходов»;
- Красноярский край. Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск;
- Москва. Кластер «Зеленоград» (недоступная ссылка);
- Москва. Новые материалы, лазерные и радиационные технологии (г. Троицк);
- Московская область. Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пущино;
- Московская область. Инновационный территориальный кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне;
- Московская область. Кластер «Физтех XXI» (г. Долгопрудный, г. Химки);
- Нижегородская область. Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии
- Нижегородская область. Саровский инновационный кластер;
- Новосибирская область. Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий;
- Пермский край. Инновационный территориальный кластер ракетного двигателестроения "Технополис «Новый звездный»;

- Республика Башкортостан. Нефтехимический территориальный кластер;
- Республика Мордовия. Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением;
- Республика Татарстан. Камский инновационный территориально — производственный кластер;
- Самарская область. Аэрокосмический кластер;
- Санкт-Петербург. Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций;
- Санкт-Петербург. Ленинградская область. Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий;
- Свердловская область. Титановый кластер;
- Томская область. Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии;
- Ульяновская область. Консорциум "Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа»;
- Ульяновская область. Ядерно-инновационный кластер города Димитровграда;
- Хабаровский край. Инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения.

Технологические парки –технологическая, техническая, территориальная и научная база для реализации научных проектов. В мировой практике являются региональной системой предпринимательства, в которой сочетаются деятельность научных учреждений и производственных предприятий, использующих эти разработки[45,с. 25].

Прежде всего, технопарки считаются опорными модулями, т.к. в них имеется все необходимое для разработки и производства инноваций.

Главным отличием технопарков от инновационных кластеров является отсутствие устойчивых связей с университетами, но, если в процессе функционирования парков такие связи устанавливаются, производство становится только эффективней.

Основной деятельностью технологического парка является производственно-технологическая деятельность. Через сеть специально созданных малых и средних предприятий технопарки внедряют новые технологии в производство и осуществляют коммерциализацию научных исследований.

Первым технологическим парком России является Томский научно – технологический парк на базе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. После этого технологические парки стали множиться с бешеной скоростью. Одним из самых успешных считается технопарк Новосибирского академгородка, его резиденты входят в TOP - 30 наиболее быстроразвивающихся высокотехнологичных и инновационных предприятий России. Самым эффективным является ИТ-парк, расположенный в Казани.

### **1.3. Зарубежный опыт освоения и развития северных и арктических территорий.**

Арктика – (от греч. «медведица») единый физико-географический район Земли, примыкающий к Северному полюсу и включающий окраины материков Евразии, Северной Америки и весь Северный Ледовитый океан, занимающий площадь около 27 млн км<sup>2</sup>. (рис.1.)



Рис.1. Арктическиетерритории [2].Canada and the British Empire

Арктические территории принадлежат России, США, Дании, Исландии и Норвегии (рис.2). Если с территориями принадлежащими этим странам все понятно, то под вопросом остаются территории от северных границ до северного полюса, они остаются не определенными. Впервые этот вопрос подняла Канада в 1909 году объявив суверенитет над территорией от ее границ до Северного полюса. В 1926 году так сделал СССР. И до 1982 года такой секторный подход действовал для всех стран.Проблемой стало то, что при помощи секторов поделили земли и острова, а акватория осталась неопределенной до сих пор, и когда в Арктике начали уже добывать полезные ископаемые, то решили что территориальными водами считается 12-мильная полоса вдоль берега, а 200-мильная зона считается экономической зоной этой страны, это закреплено в Конвенции о морском праве. Благодаря такому решению, в Арктике имеются обширные международные воды, но все равно некоторая часть территории считается спорной.

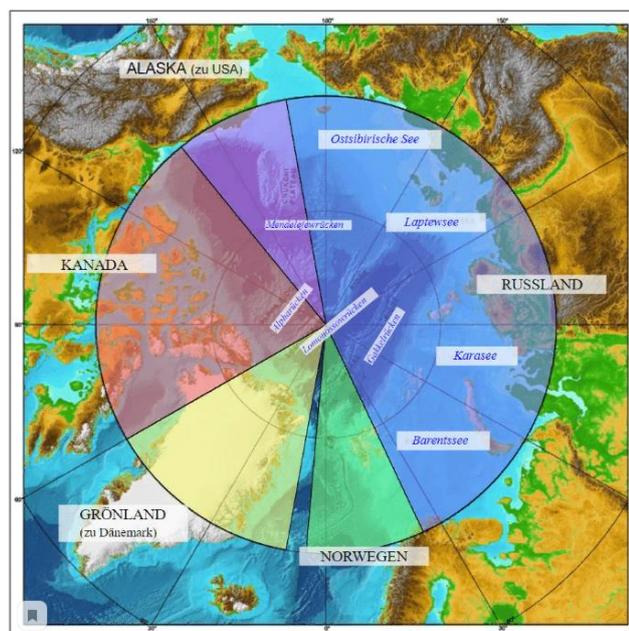


Рис.2.Арктические территории стран[2].Canada and the British Empire

Эти территории крайне тяжелы в освоении. Флора здесь очень скудная, деревьев нет, произрастают карликовые кустарники, злаки, травы, лишайники и мхи. Арктическая пустыня самая северная природная зона, которая практически полностью лишена растительности, очень редко встречаются мхи, лишайники и полярный мак. Что касается фауны, Арктика является местом обитания уникальных видов животных, таких как: овцебык, дикий северный олень, снежный баран, белый медведь и т.д.

Арктика обладает очень большим количеством природных ресурсов, большая часть из них не разработана – нефть, газ, уран. Добыча природных ресурсов в Арктике крайне сложна и опасна с точки зрения экологии. В условиях сурового климата Арктики вероятность аварийных ситуаций возрастает во много раз. Возможность ликвидации последствий разлива нефти, а также её эффективность осложняются многочисленными штормами с высокими волнами, густым туманом и многометровым льдом. Если авария произойдёт во время полярной ночи, которая длится здесь несколько месяцев, то работы по устранению последствий придётся проводить при пониженной освещённости. Ещё одна опасность — айсберги, столкновение с которыми может стать роковым для нефтедобывающей платформы.

Освоение этих территорий началось еще 30 000 лет назад. Об этом свидетельствуют стоянки древних людей. В 11 веке русские мореплаватели вышли в Северный Ледовитый океан, позже, в 12-13 веках были открыты острова Вайгач, Новая Земля, архипелаг Шпицбергена и остров Медвежий. В первой половине 15 века появилась карта бассейна Ледовитого океана. Годами позже открывались все новые территории в ходе опаснейших экспедиций. Эти северные морские экспедиции были настолько опасными, что норвежский полярный исследователь Фритьоф Нансен называл Арктику «страна ледяного ужаса».

Открывали дальние холодные арктические острова, моря, проливы и заливы представители разных народов мира: голландец Вильям Баренц, американцы Роберт Пири и Джон Франклин, норвежцы Фритьор Нансен и Руаль Амундсен, итальянец Умберто Нобиле и наши соотечественники Федор Литке, Семен Челюскин, братья Лаптевы, Георгий Седов, Владимир Русанов.

Что касается прибрежных территорий и самого материка, то это Крайний Север – это часть территории Земли, расположенная к северу от Северного полярного круга. Некоторые территории обладают крайне суровыми условиями, в которых невозможно проживание. Территорию крайнего Севера занимают – арктическая зона, тундра, лесотундра и районы северной тайги и занимают примерно 12 млн. км<sup>2</sup>(рис.3).

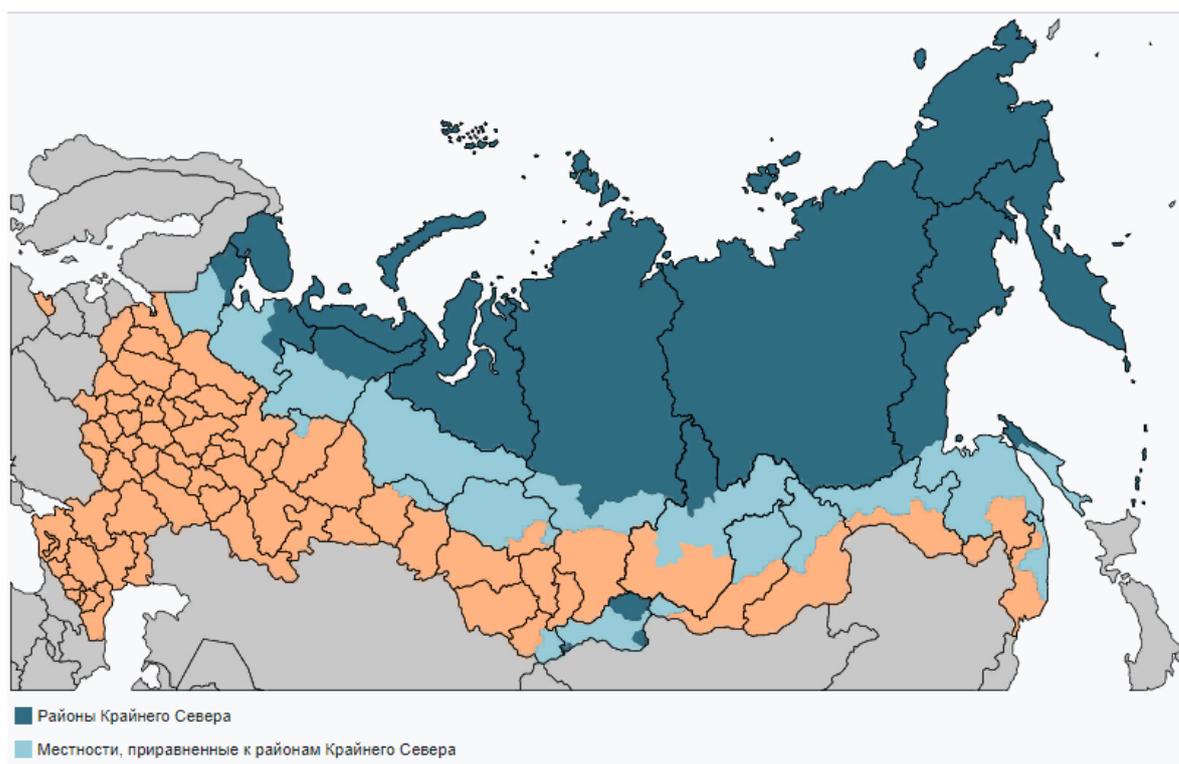


Рис.3. Районы Крайнего Севера в России[3].[The World Factbook](#).

Развитие этих территорий осложнено распространением многолетней мерзлоты, рельефа, суровостью климата и т.п., из-за особенностей этих территорий, человечество не может целиком освоить эти труднодоступные местности.

Флора и фауна здесь меняется с продвижением на юг, чем южнее тем соответственно теплее и больше растительности и животных.

Эти территории являются малонаселенными и «дикими» из-за своей недоступности. Проживают здесь в основном коренные народы: Канада – индейцы, эскимосы, алеуты, инуиты; США – эскимосы, алеуты; Дания – гренландские эскимосы; Норвегия – саамы; Россия – алеуты, эскимосы, эвенки, долганы, ненцы, ханты, манси и др.

Скандинавские страны, Канада и США также, как и Россия имеют опыт в освоении северных территорий, вкладывая большие средства в инфраструктуру, льготы и различные поддержки для людей, работающих и проживающих на этих территориях.

Особое внимание правительство зарубежных стран уделяет научному развитию Арктики и ряду других вопросов:

1. Определение государственных и международных владений;
2. Поиск оптимальной коммуникации между аборигенами и компаниями, осваивающими их территории;
3. Устранение негативного влияния на коренное население;
4. Определение направленности и объёмов НИОКР для обеспечения рентабельных и экологически безопасных технологий поиска, разработки и транспортировки топливно - энергетических ресурсов[2].

Решением этих вопросов занимаются многочисленные научные институты и ученые – североведы. Наибольшую роль в США играет Аляскинский университет, отдел полярных районов при научно- исследовательском фонде США, отдел полярных исследований Национальной Академии наук, Межведомственное Агентство по политике арктических исследований и др. Ежегодно пополняется многотомная «Арктическая библиография». Регулярно принимаются и финансируются правительством многочисленные научные программы, занимающиеся широким кругом исследований, например комплексная программа «Человек и освоение Арктики» [3].

В неосвоенных районах потребность в инновационных решениях куда выше чем в других. На Севере практически нет инфраструктуры, именно поэтому Крайний Север выступает полигоном для испытания, обработки новых управленческих технологий. Так, на Зарубежном Севере имеются города, населенные пункты, в которых уровень услуг значительно выше, чем в остальных частях стран, с давно уже освоенными территориями. Рассмотрим некоторые страны более подробно.

Северные территории Канады занимают около 70% от всей территории страны, именно они богаты природными ресурсами. Проживает на этих территориях примерно 1,5 % населения, которое в основном представлено

аборигенами: индейцами и эскимосами (инуиты) и приезжие жители рудниковых поселков. При таком маленьком населении здесь весьма высокая производительность труда, что делает страну одной из крупнейших производителей минерального сырья. Примерно 80% сырья отправляется на экспорт.

Доля горнодобывающей промышленности, добычи нефти и газа, лесном хозяйстве и рыболовстве - не более 4 % ВВП Канады и занято здесь примерно 2% экономически активного населения. Кроме того, основные процессы по добыче и переработке находятся в южных районах страны. «Промышленное наступление на ресурсы Севера» с конца 20в.- начала 21 в. сменилось бережным отношением к национальным ресурсам. Сейчас же, больше внимания уделяют социальным вопросам: качество жизни, улучшение благосостояния жизни коренных народов и защита окружающей среды.

Канадский Север подразделяется на два субрегиона: Дальний и Средний Север.

Дальний Север (Юкон, Нунавут и Северо – Запад) – находятся под юрисдикцией федерального правительства через министерство по делам индейцев и Севера. Наиболее освоенная территория – Юкон. Через этот район проходит магистральное Аляскинское шоссе — построенная в годы Второй мировой войны автомобильная дорога, связывающая основную территорию США через Британскую Колумбию и Юкон с Аляской. Более половины жителей проживает в столице Юкона городе Уайтхорс. Ведется добыча россыпного золота и полиметаллических (свинцово-цинковых) руд. Однако более перспективной отраслью местного значения сейчас здесь представляется сфера услуг, а именно индустрия туризма, связанная с эксплуатацией романтики «городов-призраков», оставшихся со времен знаменитой золотой лихорадки начала XX в. Каждый год сотни тысяч туристов из США и других стран приезжают сюда, в суровый и

величественный Юкон, чтобы поохотиться, порыбачить, а главное — посетить места, связанные со временами золотой лихорадки. [2;3] Гораздо менее посещаемы и практически не обжиты Северо-Западные территории. Это самый труднодоступный и суровый район, но при этом самый богатый по запасам природных ресурсов. В настоящее время здесь ведется разработка лишь наиболее богатых и доступных месторождений рудного золота, полиметаллических (свинцово-цинковых) руд в поселке Пайн-Пойнт.

Средний Север (северные районы семи из десяти канадских провинций, находящиеся под юрисдикцией провинциальных правительств) более плотно заселен в основном индейцами (атапаски — дене и алкгоины) и инуитами, составляют не более 20% населения. Здесь располагаются наиболее крупные частные фирмы по добыче железной руды (Северный Квебек и Ньюфаундленд), никелевые (Манитоба), свинцово-цинковые (Манитоба и Саскачеван), урановые (Саскачеван) и нефтегазовые компании (Альберта и Британская Колумбия). Из государственного сектора здесь располагаются службы провинциальных правительств и крупные гидроэнергетические компании.



Рис.4.Административно- территориальное деление Канады.[2]Canada and the British Empire

Реальная проблема Канады с трудовыми ресурсами заключается не в его заселении а в стимулировании и привлечении квалифицированной рабочей силы. Частные компании предпочитают привлекать сюда уж готовые кадры с юга на определенные объекты и на определенное время, а остальные районы, где проживает коренное население страдает от безработицы. При всем этом, государство обеспечивает обучение коренного населения, выделяет различные льготы, стимулирует частные фирмы делать тоже самое, но как правило, «частники» не охотно принимаю на работу коренное население.

Подводя итог освоению Севера Канадой, можно сказать, что эта страна довольно успешно освоилась в северных территориях в ходе промышленного наступления на север в конце 20 в. - начале 21 в., но осознав, что это только истощает их ресурсы, еще быстрее, начали проводить социальную политику

на севере, а не промышленную, улучшая инфраструктуру и заселение региона. Государство пытается обеспечить заселение территории миграцией, но она всего лишь временная. Местное же население хоть и обучается, но не пользуется спросом у частных компаний, т. к. коренное население привыкло жить по своему традиционному укладу и даже во время работы на предприятии, ему нужен будет отпуск на время охоты или рыбалки, которая длится довольно долго.

Арктические территории США проходят по берегу Аляски, на шельф которой, по оценкам национальной геологической службы приходится около 31 % не открытых запасов нефти всей Арктики.

Соединенные штаты имеют различные интересы в Арктике, от коренных народов до национальной безопасности. Регион Арктики имеет очень важное стратегическое значение для ядерного подводного флота США. С позиции на северо — востоке Баренцева моря, могут поразить много целей, направленных из восточного в западное полушарие. На Аляске, располагается инфраструктура НОРАД, прикрывающая США и Канаду с севера.

Сейчас же, большую значимость составляет социально-экономическое направление политики — доступ к нефтегазовым провинциям, и развитие инфраструктуры на Аляске. Наибольшую активность в Арктике проявляют такие компании, как «Шеврон», «Эксон-Мобил», «Коноко-Филлипс». США изменили свою политику после того, как Россия начала вести активную деятельность на севере.

12 января 2009 г. была опубликована Директива по арктической политике США[3]. В ней говорится о:

- Военно-стратегические интересы: ПРО и раннее предупреждение, развертывание наземных и морских средств для стратегической переброски сил в Арктику, стратегическое сдерживание, ведение

морских операций, свобода навигации и перелетов. Именно для защиты этих интересов США при необходимости готовы действовать в одностороннем порядке.

- Интересы внутренней безопасности - предупреждение террористических атак или других преступных действий, усиливающих уязвимость США в арктической зоне.

Политико-экономические интересы - расширение американского экономического присутствия при одновременной демонстрации морского могущества. США намерены не только защищать свои права в исключительной экономической зоне (200 миль от берега), но и осуществлять «надлежащий контроль» прилегающей акватории. Высшим национальным приоритетом названа также свобода трансарктических перелетов и свобода мореплавания применительно ко всей Арктике, включая Северный морской путь, который проходит вдоль территории России.[3]

Таким образом, в арктической стратегии США, могут действовать не только в одностороннем порядке, но и осуществлять контроль пространств Арктики за пределами юридически обоснованных разграничительных линий.

## **Глава 2. Особенности развития Норильского промышленного района в Красноярском крае**

### **2.1. Характеристика научно технических парков и инновационных кластеров Красноярского края**

Красноярский край является одним из крупнейших и высокоразвитых индустриально-аграрных, научных и культурных регионов Российской Федерации. Край занимает 14 % территории России. В его состав входят 24 города и 44 административных района, где проживает около 3 млн. человек, более 70 % из них – городские жители. По разнообразию и запасам природных полезных ископаемых, край занимает ведущее место в стране. Красноярский край занимает второе место в Российской Федерации по стоимости основных производственных фондов, седьмое место – по объему промышленного производства, одиннадцатое место – по объему сельскохозяйственного производства[41, с.5].

Так как, край обладает такими показателями, на их основе создан мощный производственный комплекс, с отраслями специализации российского назначения, таких как: электроэнергетика, цветная металлургия, лесная промышленность, и др.

Что касается структуры занятости, то она отличается высоким удельным весом в занятых в промышленности и пониженным в непромышленной сфере. Количество занятых снижается в промышленности, строительстве, на транспорте. Это связано с изменением форм собственности, спадом производства, уменьшением численности работников и переходом экономически активного населения в другие сферы деятельности и теневую экономику[33].

Структура хозяйственного комплекса Красноярского края в основном определена еще со времен освоения гидроэнергетических, топливно-энергетических и минеральных ресурсов, и именно эта заложенная

экономическая стратегия позволила создать, достаточно эффективный хозяйственный комплекс с отраслями специализации государственного значения [33].

В крае производится значительная часть металлов страны, таких как: медь, никель, кобальт, алюминий, различные цветные металлы, благородные и редкие. Несомненно, дальнейшее развитие металлургического комплекса страны. Зависит от красноярских заводов («РУСАЛ», «КРАМЗ», «Красцветмет», «Ачинский глиноземный комбинат», концерн «Норильский никель», «Полюс Золото» и др.)

Топливо-энергетические ресурсы края, позволяют не только создавать межрайонную базу, но и экспортировать уголь и электроэнергию в другие регионы, в том числе и другие страны (Китай, страны СНГ, Юго-Восточная Азия)

Машиностроительный комплекс определяется имеющимися производственными мощностями, которые нацелены на удовлетворение потребителя российского и зарубежного рынка, а также, обслуживание ремонтными работами. Одними из ведущих являются: «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнева», «Спецтехномаш», «КрЭВРЗ», «КрасМаш», «Ачинский котельный завод», «Сибирский инструментально ремонтный завод» и др.

Стабилизация производства намечается в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Происходит формирование в предприятия типа холдинга, переход на новые технологии, но это значительно сократит количество рабочих и ухудшит социальную обстановку в лесопромышленных районах. Основные предприятия: «Красноярклес», «Краслесинвест», «Сиблес», ДОК «Енисей» и др.

Также в химической промышленности ожидается спад удельного веса неорганических продуктов. Намечается переработка нефти для обеспечения

потребностей Сибири и Дальнего Востока в бензине, дизеле и мазуте[33,с.20]. Предприятия: «Ачинский НПЗ ВНК»(входит в Роснефть), «ГХК», «Красноярский завод синтетического каучука», «Красфарма», «Красноярсккрайгаз», «Электрохимический завод».

Легкая промышленность с каждым годом снижает свои показатели, и это связано с поставками сырья, выпуском неконкурентоспособной продукции, снижается номенклатура производства. Основные предприятия: «Канск-Трикотаж», «Красноярская обувная фабрика «Ионесси».

Что касается аграрно-промышленного комплекса, то его развитие затрудняется суровыми природными условиями, недостаточной оснащенностью материально — техническими ресурсами и высокой нагрузкой земельных площадей. Необходимо сохранять крупнотоварное производство с оптимальным количеством фермерских хозяйств. Агропромышленный комплекс играет очень важную социальную роль в крае, так как он обеспечивает население продовольствием и основной занятостью, сохраняя систему расселения края. Несмотря на имеющиеся проблемы, АПК с каждым годом увеличивает свои показатели, например: в 2020 году, урожайность зерновых и зернобобовых стала самой высокой в Сибирском федеральном округе, а объем урожая, самым большим за последние 26 лет. Также, Красноярский край не первый год подряд занимает лидирующую позицию по урожаю рапса. Отметим самые крупные предприятия: «Солгон», «Назаровское», «Искра», «Канская сортоиспытательная станция», «Дары Малиновки», «ОАЭ»(GoldmanGroup).

Развитие строительного комплекса края будет соответствовать потребностям основного и вспомогательного производств и населения в строительном-монтажных работах. Основная проблема заключается в том, что в основном, привлекаются подрядные компании из других регионов и даже стран, и это негативно сказывается на собственных компаниях. На 2016 год, в Красноярском крае зарегистрировано 8529 строительных организаций, из них

1733 индивидуальные предприниматели, которые работают намного эффективнее государственных.

Транспортный комплекс имеет основную проблему в развитии, это неравномерная обслуженность территорий. Необходимо усиливать транспортные узлы и систему эксплуатации. Доминирующее положение в крае занимает железнодорожный транспорт, на его долю приходится 94 % всего грузооборота края. Общая длина железных дорог в крае составляет 3,2 тыс.км. Что касается автомобильных дорог, то их протяженность составляет 47, 3 тыс.км. Имеются магистрали федерального значения, и прямые перевозки в Китай, Монголию и Западную Европу. Водные пути также играют важную роль. По реке Енисей можно осуществлять пути от Кызыла до Карского моря, в соседние регионы (Обь-Енисейский канал). Общая протяженность составляет 8375 км. Крупнейшей компанией является «Енисейское речное пароходство». Что касается воздушного транспорта, то для воздушных путей имеется 22 аэропорта. Также имеются нефте и газопроводы.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить. Что во всех сферах намечается разукрупнение, то есть создание малых предприятий. Красноярский край располагает богатым историческим и культурным наследием, а также сырьевой базой, что позволяет создать мощный производительный комплекс.

Теперь рассмотрим конкретно интересующие нас научно технические парки и инновационные кластеры Красноярского края.

Что касается самой инновационной инфраструктуры края, то мы выделили следующие субъекты:

- производственно-технологической подсистемы:

- 1) 2 инновационно-технологических бизнес-инкубатора;

- 2) кластер инновационных технологий, ЗАТО г. Железногорск;
  - 3) 3 региональных центра инжиниринга;
  - 4) центр прототипирования;
  - 5) 3 индустриальных парка;
- экспертно-консалтинговой подсистемы:
    - 1) «Агентство развития инновационной деятельности Красноярского края»;
    - 2) центр сертификации, стандартизации и испытаний перспективных полимеров и инженерных композиционных материалов;
    - 3) 13 центров молодежного инновационного творчества;
    - 4) «Центр поддержки экспортно-ориентированных малых и средних предприятий Красноярского края»;
    - 5) «Региональный интегрированный центр – Красноярский край»;
  - финансовой подсистемы:
    - 1) «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научнотехнической деятельности»;
    - 2) «Красноярское региональное агентство поддержки малого бизнеса и микрофинансовая организация»;
  - кадровой подсистемы:
    - 1) «Красноярский государственный аграрный университет»;
    - 2) «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого»;
    - 3) «Норильский индустриальный институт»;

- 4) «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнёва»;
- 5) «Сибирский институт бизнеса, управления и психологии»;
- 6) «Сибирский федеральный университет»;
- сбытовой подсистемы:
  - 1) выставочная компания «Красноярская ярмарка»;
  - 2) выставочная компания «MixMax»;
- информационной подсистемы:
  - 1) «Агентство науки и инновационного развития Красноярского края»;
  - 2) «Агентство развития инновационной деятельности Красноярского края»;
  - 3) «Центр поддержки экспортно-ориентированных малых и средних предприятий Красноярского края»;
  - 4) «Региональный интегрированный центр – Красноярский край» [33].

Так как, нас интересуют только научно — технологические парки и инновационные кластеры мы рассмотрим конкретно их:

1. Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор.
  - Является основным элементом краевой инновационной инфраструктуры и входит в Европейскую сеть бизнес-инновационных центров. Является государственным автономным учреждением. КРИТБИ является одним из главных центров инновационной структуры по поддержке стартапов. Главной его задачей является создание условия для обеспечения работы субъектов малого и среднего предпринимательства в инновационной сфере. Направления в

основном такие: медицина, биотехнологии, энергосберегающие технологии, машиностроение и нанотехнологии. Ключевая особенность заключается в центре прототипирования, в который входит 9 лабораторий, и около 40 наименований самого последнего современного оборудования.

## 2. Красноярский городской инновационно-технологический бизнес-инкубатор.

- Автономная некоммерческая организация основана в соответствии с решением Красноярского городского совета депутатов в 2006 году. Это первый информационно — технологический бизнес — инкубатор Красноярского края. Основной задачей является формирование благоприятной деловой среды для развития малого инновационного предпринимательства, направленного на эффективное использование научно- технического потенциала при решении задач социально — экономического развития города Красноярска[24, с.15].

## 3. Кластер инновационных технологий ЗАТО г.Железногорск.

Основными направлениями деятельности являются :

- технологии замыкания ядерного топливного цикла;
- радиационные неэнергетические технологии;
- полный цикл производства и управление космическими аппаратами на орбите;
- производство поликристаллического кремния и развитие производства на его основе;

В инфраструктуру кластера входит промышленный парк, с общей площадью более 96 тысяч м<sup>2</sup>.

Имеет большое количество резидентов:

- АО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф. Решетнева - занято полным циклом создания космических аппаратов: от проектирования до управления ими на всех орбитах.

-ФГБОУ ВПО «Сибирский Государственный Аэрокосмический Университет» им. академика М.Ф. Решетнева - занят подготовкой высокопрофессиональных специалистов и научных кадров для многих предприятий края во многих сферах деятельности, в частности для АО «ИСС», также одним из направлений деятельности является активное участие в научных исследованиях.

- ФГАОУ ВПО «Сибирский Федеральный Университет» - также, как и СибГАУ занят подготовкой кадров для предприятий и научными исследованиями.- Красноярский промышленный колледж

- филиал ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»» - занят подготовкой кадров для многих отраслей экономики края, в особенности для ядерной промышленности, в частности ФГУП «ГХК».

- ОАО «Центр поисковых исследований» ОАО «ИСС» - создан в 2012 году для осуществления поисковых исследований в области разработки технологий, продуктов и услуг для создания перспективных космических аппаратов.

- ФГУП «Космическая связь» - позволяет осуществлять управление и мониторинг спутников связи в орбитальных позициях от 320 до 1540 в.д., позволяет осуществлять правительственную связь на Сибирь и Дальний Восток, осуществлять резервирование трансляций общероссийских цифровых телерадиопрограмм в данном регионе и организовывать каналы спутниковой связи в СФО.

Подводя итог вышесказанному, можно отметить, что Красноярский край имеет большую инновационную базу, хоть и не многочисленную, но функционирующую.

## **2.2. Современное состояние Таймырского территориально-производительного комплекса**

Таймырский Долгано — Ненецкий муниципальный район на сегодняшний день является самым большим и перспективным районом в Красноярском крае. У этого района уникальная природа и жители, огромные запасы природных ископаемых, половина которых еще даже не исследована, и богатая древняя культура. Этот район — район многолетней мерзлоты, что значительно затрудняет существование здесь. Именно на этой территории располагаются одни из самых успешных компаний, которые имеют огромный удельный вес в производстве страны.

Таймырский Долгано-Ненецкий район — административно-территориальная единица с особым статусом (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в северной части Красноярского края России. Самый большой по площади административный и муниципальный район в России.

Административный центр — город Дудинка (до 2007 года город окружного значения).

Город краевого значения Норильск, а также его три пригорода-спутника (Талнах, Кайеркан, Оганер), и эксклав пгт Снежногорск, вместе на муниципальном уровне образующие городской округ город Норильск, не входят в состав района.

Район расположен за Северным полярным кругом, на полуострове Таймыр. Площадь — 879 900 км<sup>2</sup>[5]. Является самым большим по площади муниципальным и административным районом в России, занимая около 1/3

территории Красноярского края. Таймырский Долгано-Ненецкий район относится к районам Крайнего Севера.

На востоке район граничит с республикой Саха (Якутия), на западе — с Ямало-Ненецким автономным округом, на юге — с Туруханским и Эвенкийским районами Красноярского края, с севера омывается водами Карского моря и моря Лаптевых. В состав района входят арктические архипелаги Норденшельда и Северная Земля, острова Сибирякова, Уединения, Сергея Кирова и другие. На территории района расположена самая северная континентальная точка мира — мыс Челюскина. Крупнейшие реки — Енисей, Верхняя Таймыра, Нижняя Таймыра, Хатанга и Пясина.

Свое существование Таймырский территориально - производственный комплекс начал еще со второй половины двадцатого столетия, это произошло благодаря научным и техническим достижениям, что позволяло более успешно осваивать арктические территории. Начал активно осваивать азиатскую часть России и добывать золото, алмазы, олово и др. Быстрыми темпами развивался центр горнорудных разработок и цветной металлургии — г. Норильск. В 80-е гг. Норильск входил в состав Северо — Енисейского территориально — промышленного комплекса, как крупнейший в мире горно - металлургический комбинат, также в его состав входили: Надеждинский металлургический завод, Талнахский медноникелевый рудник, Хантайская ГЭС, порты Игарка и Дудинка, целый ряд других инфраструктурных предприятий и транспортных коммуникаций[1].

Теперь рассмотрим отрасли хозяйства в данном районе.

### Промышленность

Ведущими отраслями промышленности округа являются: пищевая, топливная промышленность, электроэнергетика. Их удельный вес в объеме промышленного производства составляет 96,4 %.

## Сельское хозяйство

На территории округа работают 18 государственных окружных унитарных сельскохозяйственных предприятий и 159 крестьянско-фермерских хозяйств. Развито оленеводство.

## Транспорт

Транспортная инфраструктура обеспечивает грузовые перевозки морским, речным, авиационным и железнодорожным видами транспорта; пассажирские перевозки — автомобильным и авиационным транспортом.

Морской транспорт представлен тремя морскими портами — Дудинским и Диксонским (входящими в состав ПАО «ГМК «Норникель»), а также Хатангским морским торговым портом. Речной транспорт представлен единственным предприятием — Таймырским районным управлением ФОО «Енисейское речное пароходство». Общая протяженность внутренних судоходных водных путей — 46 км.

Железнодорожный представлен железнодорожным цехом, входящим в состав ПАО «ГМК «Норникель». На территории округа — самая северная в мире железная дорога, связывающая Дудинку с Норильском и Талнахом, построенная политическими заключенными в середине 1930-х гг., протяженностью 89 км.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием — 278 км. Автодорог с капитальным покрытием — 85 км, грунтовыми — 175 км и временных автозимников — 6 тыс. км.

Авиационный транспорт представлен тремя авиационными предприятиями — Дудинской объединённой авиа эскадрильей, Хатангским объединённым авиаотрядом и Диксонской объединённой авиа эскадрильей.

Традиционный вид транспорта — нартовые перевозки на оленях и собаках используют оленеводы и охотники.

Что касается предприятий, то промышленность этого района, так уже говорилось ранее, играет огромную роль в экономике, чей удельный вес составляет 96,4 %.

В настоящее время основными отраслями экономики Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района являются добыча полезных ископаемых, топливная промышленность, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, пищевая промышленность и сельское хозяйство.

Доля добывающей промышленности в экономике составляет 32,6 %. Местные сырьевые ресурсы оцениваются высоко, и по состоянию на 1 января 2010 г. запасы горючего газа составляли 382 590 млн куб. м, конденсата — 12 818 тыс. т, бурого угля — 6 584 тыс. т, каменного угля — 268 952 тыс. т.

Добычей природного газа и газового конденсата в районе занимается «Таймыргаз». Начиная с 70-х годов XX века в процессе реализации правительственной программы совершенствования топливной базы Норильского промышленного района интенсивно стали разрабатываться нефтегазоносные запасы в западной части Усть-Енисейского района. К этому времени уже были известны также нефтяные месторождения восточного полуострова. Суммарные разведанные запасы углеродного сырья сегодня составляют по газу 1 056,8 млрд м<sup>3</sup>, по газовому конденсату – 20,6 млрд т, нефти – 469,5 млн т[1].

Еще одна крупная компания имеющая в этом районе крупные месторождения нефти это ООО «РН - Ванкор» . По состоянию на 31.12.2010 г. суммарные запасы нефти по категориям АВС1 и С2 российской классификации на месторождении составляют 3,5 млрд баррелей (490 млн т), газа — около 74 млрд м<sup>3</sup>. Объем добычи представлен ниже, в табл.1

Табл.1. Добыча углеводородов месторождений Ванкорского кластера.[34]

	2016	2017	2018
Нефть, тыс. т.	21273	21520	21410
Газовый конденсат, тыс. т.	871	667	346
Газ попутный, млн.куб.м	8662	7381	6309
Газ природный, млн.куб.м	642	1566	1954

Также на территории района находится крупнейшая горно-металлургическая компания «Норникель». Занимаются горнодобывающей промышленностью и цветной металлургией. В 2002 г. эта компания выкупила ЗАО «Полюс», благодаря этому, «Норникель» стал крупнейшим производителем золота в России, но позже выделил в ПАО «Полюс». В 2019 году производство никеля составило 229 тыс. тонн, производство меди – 499 тыс. тонн, производство палладия – 2,9 млн унций, производство платины – 0,7 млн унций. ГК «Норникель» — крупнейшая в России и одна из крупнейших в мире компаний по производству драгоценных и цветных металлов. На его долю (от мировой) приходится:

- 40 % палладия (первое место в мире по объёму производства);
- 12 % никеля (второе место в мире по объёму производства в 2016 году);
- 11 % платины;
- 5 % кобальта (кобальтовый концентрат);
- 2 % меди.

На отечественном рынке на долю ГМК «Норникель» приходится:

- 100 % платины;
- 96 % никеля;
- 95 % кобальта;
- 55 % меди.

«Норникель» находится в числе ведущих промышленных компаний России — 2,4 % российского экспорта приходится на предприятия ГМК.

Доля компании в ВВП Российской Федерации составляет 1,9%.

Доля компании в объеме металлургического производства — 9,8%.

Доля компании в объеме промышленного производства — 2,8% или 27,9% от доли цветной металлургии.

Доказанные запасы меди и никеля на таймырских месторождениях компании составили (на 31 декабря 2020 года):

- 8,8 млн т меди;
- 5,2 млн т никеля;
- 1994 т палладия;
- 512 т платины.

Хочется отметить, что «Норильский Никель» имеет дочерние компании и базы не только в ННП, но по всей России и в других странах. Бизнес — модель состоит из следующих этапов:

1. Минерально-сырьевая база и геологоразведка. Вся уникальная база формируется за счет развития первоклассных активов в России. Их база постоянно расширяется, что является гарантией долгосрочного развития компании. А геологоразведка обеспечивает поддержание объемов.

2. Добыча и производство металлов. Основные подразделения являются вертикально интегрированными. С 2016 года из-за закрытия Никелевого завода в Норильске. Весь никелевый фаянштейн произведенный на Надеждинском металлургическом заводе, направлялся на переработку на Кольскую ГМК (рис.5)



Рис.5. Добыча и производство металлов «Норильский Никель»[34][tajjmyr-pretenduet](#)

Добыча происходит в 7 шахтах на Таймырском полуострове, 2 шахтах на Кольском полуострове и 1 в Забайкальском крае. Обогащение происходит в Норильской, Талнахской, Заполярной и Быстринской обогатительных

фабриках. Плавка происходит на Медном и Надеждинском заводах на Таймырском полуострове, Печенганикель и Мончегорская площадка на Кольском полуострове, а также в Финляндии завод Harjavalta.

3. Логистика и сбыт. 37 стран покупает у «Норильского Никеля» их продукцию, подписано более 1400 контрактов и более 400 покупателей.(рис.6.)



Рис.6.География продаж «Норильского Никеля»[34][tajjmyr-pretenduet](#)

4. Финансовый результат. Чистая прибыль компании составляет 6 млрд \$ (рис.7)

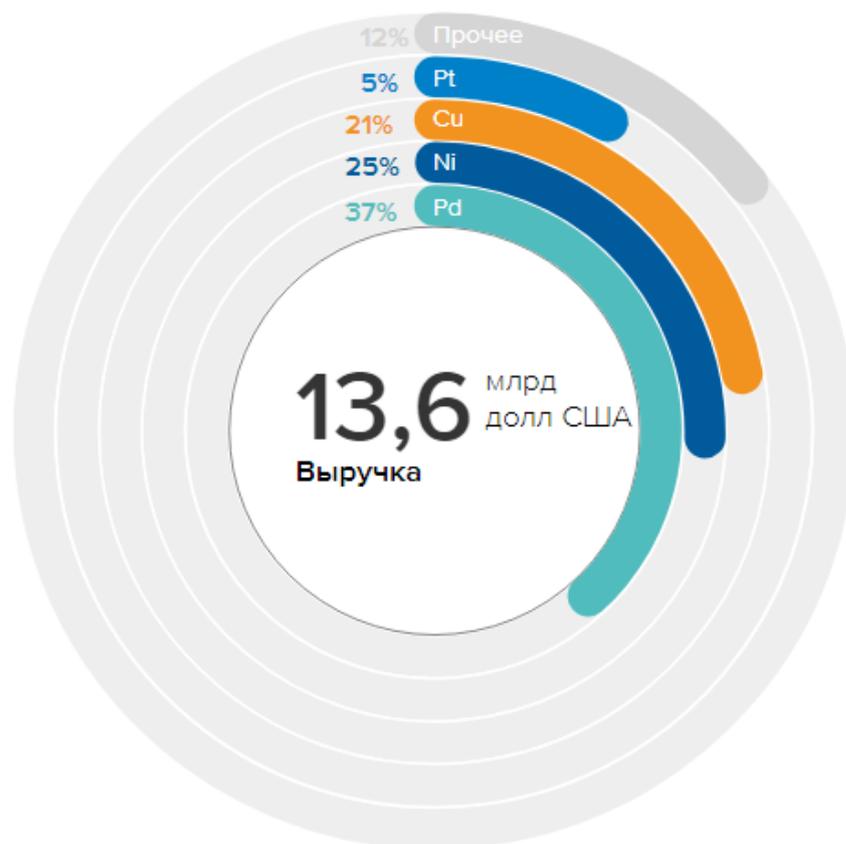


Рис.7. Выручка компании «Норильский Никель»[34][tajjmyr-pretenduet](#)

В распоряжении компании находится морской и речной флот, железнодорожный и авиационный парк.

Так как основная часть предприятий находится на Таймырском полуострове, то можно выделить Норильский промышленный узел, состоящий из инфраструктуры, Талнахского узла, Кайеркана, Норильска, Дудинки( рис.8).



Рис.8 Норильский промышленный узел [34]tajjmyr-pretenduet

Открытое акционерное общество энергетики и электрификации "Таймырэнерго" является дочерним предприятием РАО "ЕЭС России" и обеспечивает энергией Норильский и Игарский промышленные районы, поселки Снежногорск и Светлогорск.

Станции федерального значения:

- Курейская ГЭС 600 МВт
- Усть-Хантайская ГЭС 441 МВт

Общая установленная мощность: 1041 МВт

Норильский промышленный район (НПР) – уникальное явление в мировой индустрии. Здесь, за Полярным кругом, на севере Красноярского края, с нуля и рукотворно создан полный цикл производства цветных металлов – от добычи руды до отгрузки готовой продукции потребителям.

Восемь рудников, шахт и карьеров, две обогатительные фабрики, два металлургических предприятия, собственная железная дорога, порты – на земном шаре такого же индустриального «острова» внутри большого «материка» больше нигде не было создано. Прибавьте к этому 180-тысячный по населению город, административно сшитый из разбросанных на расстоянии 20 км по арктической тундре Таймыра поселков. И при этом энергосистема Таймыра, которой сейчас управляет «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (НТЭК, входит в структуру ПАО ГМК «Норильский никель»), технологически полностью изолирована от ЕЭС России. Здесь, в Заполярье, не было смысла создавать энергорынок, развивать конкуренцию и жестко делить единственную энергокомпанию по видам деятельности. Зато было жизненно необходимо организовать работающий синхронно, как часы, инфраструктурный комплекс, в который на данный момент входит пять электростанций, 25 транзитных воздушных ЛЭП напряжением 110-220 кВ и пять системных подстанций («Приемная», «Районная», «Надежда», «Опорная» и «Игарка»). Структура НТЭК представлена на рис.9.

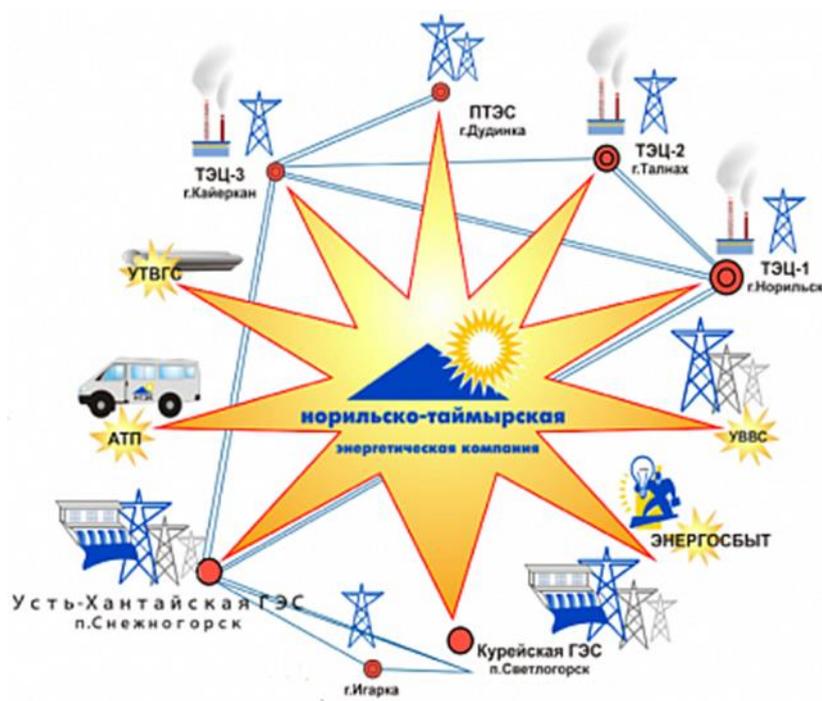


Рис.9. Структура НТЭК[47].

Подводя итог, можно сказать, что Таймырский территориально — производственный комплекс очень необычный и перспективный, с богатым ресурсами, как трудовыми, так и природными. Учитывая то, что разведанные запасы составляют лишь 3% от общих, это уже обеспечивает предприятия большой производительностью и позволяет им занимать передовые места как в стране, так и в мире. Мощность комплекса настолько высока, что район имеет свою собственную энергетическую систему, изолированную от общей.

### **2.3. Проблемы развития производственного потенциала и социальной сферы региона**

Чтобы понять, какие проблемы в регионе существуют, нужно разобраться в сути производственного потенциала и социальной сферы.

Производственный потенциал северных территорий Красноярского края оценивается по следующим статистическим индикаторам:

- Объем отгруженных товаров собственного производства предприятиями территории;
- Структура оборота организаций по основным видам экономической деятельности;
- Структура оборота организаций по основным ВЭД с учетом ресурсных возможностей и перспективной специализации;
- Общая стоимость и структура используемых основных фондов организаций;
- Динамика показателей работы организаций сельского хозяйства: объемы производства в разрезе основной продукции;
- Динамика показателей работы организаций лесного хозяйства , приоритетные инвестиционные проекты данной отрасли;

- Динамика показателей работы организаций добывающего сектора, приоритетные инвестиционные проекты данной отрасли;
- Динамика показателей работы организаций обрабатывающего сектора.

Что касается объема отгруженных товаров собственного производства, то в 2012 г. было 13,29 млрд. руб., а уже в 2014 г. было 15,08 млрд.руб. Соответственно с каждым годом наблюдается тенденция увеличения объемов.

Структуру оборота организаций по основным видам экономической деятельности с учетом ресурсных возможностей и перспективой специализации стоит разделять на две основные категории:

1. Сохраняющиеся отрасли территории - это отрасли основные специализации за последние 10 лет;
2. Отрасли перспективной специализации — определены в соответствии с разведанными природными ресурсами и реализующимися на инвестиционными проектами на данной территории.

Исходя из анализа. К первой категории относятся добыча полезных ископаемых, гидроэнергетика и строительный комплекс, а ко второй категории можно отнести оленеводство, рыболовство нефтегазодобычу.

Именно в Таймырском Долгано — Ненецком районе отмечается наибольшая стоимость основных производственных фондов и это в основном связано с дальнейшим освоением месторождений полезных ископаемых. Основную долю занимают здания и сооружения, а также машины и оборудования.

Что касается сельского хозяйства, то для него характерны высокая матерало- и фондоемкость. Также особенности климата оказывают заметное влияние на уровень затрат сельскохозяйственного производства. Несмотря на

то, что из-за нерентабельности и дороговизны производства, с каждым годом предприятий становится только меньше, объем производства растет.

В лесной отрасли показатели нулевые, так как в этом районе практически нет лесов, только редколесья и то, с карликовыми видами.

Что касается добывающей промышленности, производственные показатели не так огромны как в других северных районах Красноярского края. Это обусловлено наличием многолетней мерзлоты. Которая затрудняет добычу сырья.

В 2019 году была разработана «Стратегия социально — экономического развития Таймырского Долгано- Ненецкого муниципального района» до 2030 года. На основании ее положения, мы может выделить следующие проблемы, которые планируется решить:

В социальной сфере:

1. Увеличение численности населения;
2. Рост заработной платы;
3. Повышение качества жизни населения: здравоохранение; доступное и комфортное жилье; качественное образование; доступ к качественным услугам: жилищно-коммунального хозяйства, культуры, физкультуры и спорта; социализация молодежи; обеспечение транспортной доступности; сохранение традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера; обеспечение благоприятного состояния окружающей среды.

В сфере экономики:

1. Увеличение природно-ресурсного потенциала;

2. Улучшение и сохранение жизни на территории коренных малочисленных народов Севера, сохранивших традиционный образ жизни и самобытную культуру;
3. Выход к Северному морскому пути.
4. Улучшить взаимосвязь со следующими предприятиями, оказывающие основной вклад в экономку района: АО «Норильскгазпром», АО «Таймыргаз», АО «Норильсктрансгаз», АО «ННК – Таймырнефтегаздобыча», «Заполярный транспортный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель», АО «Сузун», АО «Таймырбыт», АО «Хатангский морской торговый порт».

Также, мы воспользовались сводной матрицей из положения, где отмечены основные плюсы и минусы района. Табл.2.

Табл.2. Сводная матрица плюсов и минусов Таймырского Долгано-Ненецкого района[34]

<b>ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ</b>	
<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
огромный природно-ресурсный потенциал, выход к Северному морскому пути	экстремальные природно-климатические условия, периферийное расположение территории по отношению к основной полосе расселения Российской Федерации, оказывающие негативное влияние на развитие малого бизнеса, а также на уровень жизни населения
наличие на территории уникальных заповедных мест, богатая флора и фауна, проживание в муниципальном районе самобытных этносов, сохранивших свою историю и культуру	моноотраслевая структура экономики
наличие компании ПАО «ГМК «Норильский Никель», участвующей в социально-экономическом развитии муниципального района	ухудшение демографической ситуации (депопуляция населения, отрицательные миграционные процессы, старение населения)

превышение рождаемости над смертностью	регистрация сырьевых компаний за пределами муниципального района
низкий уровень официальной безработицы	низкая плотность населения
	неразвитая транспортная инфраструктура, отсутствие устойчивых круглогодичных наземных связей между населенными пунктами муниципального района и соседними территориями (за исключением Норильска)
	слабо развитая инфраструктура досуга и сервиса, рынка социальных услуг
	высокий уровень износа широкого спектра объектов капитального строительства (жилого фонда, транспорта, инженерных систем и социальной инфраструктуры)
	расположение в зоне влияния г. Норильска с более высоким уровнем развития городской среды и уровнем доходов населения
	высокие издержки на создание и ведение производства
	ограниченная доступность финансовых ресурсов: сложность получения заемного финансирования для субъектов малого и среднего предпринимательства, высокая стоимость банковских кредитов
	низкий уровень диверсификации рынка труда – прямая зависимость от ситуации в бюджетной сфере и на градообразующем предприятии
	высокая зависимость бюджета муниципального района от объемов финансовой помощи, поступающей из краевого бюджета
<b>ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ</b>	
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
формирование новых «точек роста»	отсутствие конкретных проектов по

муниципальной экономики на основе реализации планов и прогнозов государства и частных компаний по развитию Арктики	развитию Арктики, отсутствие документов стратегического планирования по развитию северного морского пути
активизация в области освоения полезных ископаемых (привлечение компаний недропользователей, развитие производств по переработке природных ресурсов), расширение экономических связей	недостаточность инвестиционных вложений в экономику муниципального района
развитие туристической деятельности: Арктического, экологического и этнического туризма	низкий уровень устранения инфраструктурных ограничений
создание комфортной среды жизнедеятельности	сокращение бюджетных ресурсов, необходимых для решения задач социально-экономического развития территории
предоставление бизнесу максимальных льгот и финансовой поддержки	сокращение и/или исчезновение кормящего ландшафта для коренных малочисленных народов Севера (снижение оленеёмкости пастбищ, истощение водных биологических ресурсов)
принятие мер, способствующих снижению зависимости органов местного самоуправления от решений федерального и регионального уровня, наделение органов местного самоуправления собственными доходными и в первую очередь налоговыми источниками	сокращение кадрового потенциала (отказ от использования местных трудовых ресурсов)
	неразвитость малого предпринимательства

Проанализировав таблицу, можно сказать, что неблагоприятных факторов значительно больше, особенно во внутренней среде. Основными причинами послужили следующие пункты:

- Процессы оптимизации производства, проводимые в связи с изменением статуса территории, а также с целью повышения эффективности производства, которые сопровождались высвобождением работников.;

- Ликвидация государственных сельскохозяйственных организаций, без организаций альтернативных (дееспособных) видов производства, объединение (укрупнение) федеральных структур и изменение места их дислокации (как минимум на территорию г. Норильска), неизбежно привело к сокращению гарантированных рабочих мест на территории муниципального района, в том числе и высокооплачиваемых;
- Отсутствие мотивации и действенных мер по привлечению квалифицированных специалистов на территорию, при оттоке трудоспособного населения с территории, отставание по комфортности проживания, привели к снижению реального уровня жизни населения;
- В муниципальном районе существенно ограничены возможности расширения налогового потенциала и использования рыночных механизмов для роста неналоговых доходов бюджетов в связи со сложностями привлечения инвесторов, а также развития среднего и малого бизнеса, в большей части, по причине высокзатратности ведения производства, обусловленного географическим положением муниципального района.

При всем этом, несмотря на большое количество проблем социально-экономической сферы, Таймыр, это уникальная и особенная территория, с большим природным потенциалом. Конкурентные преимущества территории определяются наличием стратегических ресурсов – нефти, газа, угля, их особой значимостью для устойчивого развития экономики страны и Красноярского края, востребованностью на мировом рынке.

#### **2.4. Перспективы формирования Таймырского территориально-производительного кластера**

Несмотря на богатую сырьевую базу, производство, Таймырский территориально - производственный кластер как таковой не существует. Это можно объяснить тем, что в районе недостаточно инвестиций, реализации этого мешает удаленность, суровость климата и дороговизна производства.

Как может выглядеть Таймырский территориально — производственный кластер можно представить на карте этой территории (Рис.10.)

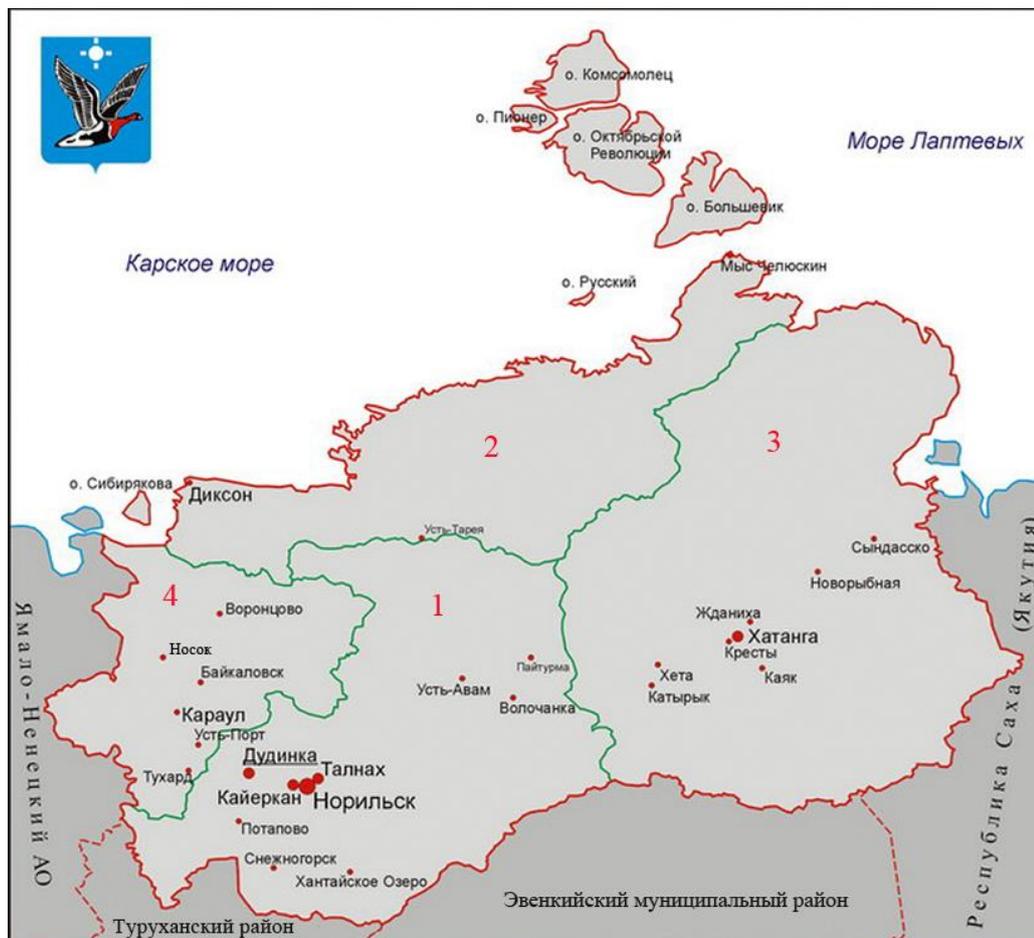


Рис.6. Рис.10.Таймырский территориально — производственный кластер[34][tajmyr-pretenduet](#)

Состоит он из: Диксонского района (№2), Усть — Енисейского района (№4), Хатангского района (№3), города окружного значения Дудинка и территории, подведомственные администрации города Дудинки и городского округа города Норильск.

Таймырский территориально производственный кластер как таковой и не существует, но в скором времени, мы думаем что официально он будет существовать. Состоит он из: Западно — Таймырского промышленного кластера по производству угольных концентратов; Нефтяной терминал « Порт бухта Север»; разрабатываемые месторождения, на которых

соответственно появятся предприятия; Компании: «Норильский Никель», «Роснефть», «Таймыр газ», «Восток ойл»; Курейская ГЭС, Усть-Хантайская ГЭС; Морские порты: Дудинка, Хатанга, Диксон, Игарка; Авиа эскадрильи Дудинки, Хатанги, Диксона, аэропорт Алыкель; Железная дорога.

Уже в 2020 году, в ноябре, начальные шаги были предприняты для формирования крупного территориально — производственного кластера. Губернатор Красноярского края. Александр Усс, встретился с председателем совета директоров корпорации АЕОН Романом Троценко. Стороны обсудили перспективы реализации проекта строительства Западно — Таймырского промышленного кластера по производству угольных концентратов на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района. Проект подразумевает строительство на базе Сырадасайского каменноугольного месторождения (рис.11.) (105 км от Диксона), аэропорт, автодороги от закрытого конвейера глубоководного морского порта, угольный разрез, обогатительную фабрику, морской угольный терминал, жилой городок и станции для очистки выбросов, которые будут соответствовать всем экологическим требованиям.

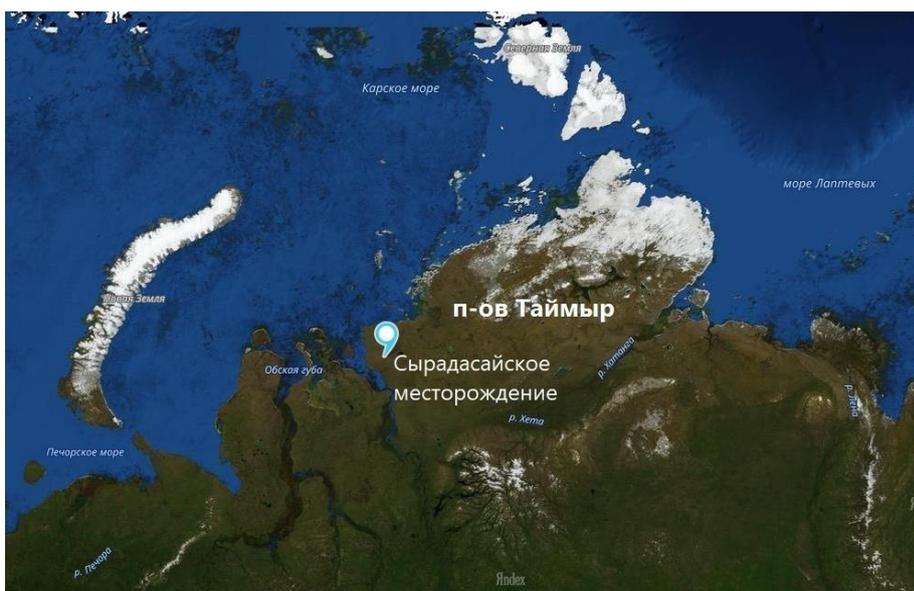


Рис.11.Сырадасайское месторождение [34].[tajmyr-pretenduet](http://tajmyr-pretenduet)

Основная цель это создание мощного опорного пункта на Северном морском пути, что обеспечит транспортную доступность поселка Диксон.

Строительство этого кластера даст невероятный технологический толчок, который так необходим Северу края. Объем финансирования составляет более 45 млрд до 2025 года с 2000 новых рабочих мест. Проект реализуется компанией ООО "Северная звезда" в рамках КИП "Енисейская Сибирь".

По последним данным, вся необходимая техника уже доставлена на территорию месторождения и в скором времени, начнется разработка самого месторождения.

Также, на основе Пайяхского месторождения, строится крупнейший нефтяной терминал «Порт бухта Север». Этот проект дает еще один толчок для строительства нового, неосвоенного перспективного кластера Таймырской нефтегазоносной провинции. Терминал будет служить для перегрузки на танкеры и дальнейшей транспортировки нефти с Пайяхской группы месторождений по Северному морскому пути в порты России, Европы и стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Пайяхское месторождение с запасами более миллиарда тонн нефти входит в периметр проекта «Роснефти» на Таймыре — «Восток Ойл».

В рамках этого проекта планируется постройка причала, берегоукрепляющие мероприятия, контрольно — пропускной пункт, эстакады для досмотра транспорта, ремонтно — технические мастерские, площадки для хранения грузов и прочее. Что касается рабочих мест, то этот проект сможет обеспечить до 400 тысяч рабочих мест. Схему проекта можно посмотреть на рис. 12.



Рис.12. Проект «Порт бухта Север»[34].[tajjmyr-pretenduet](#)

Также компания «Восток Ойл» выиграла торги и получила лицензию на разведку и добычу углеводородов на Дерябинском и Турковском месторождениях .

Запасы газа в этих месторождениях на 1 января 2019 года составляют 50,603 миллиарда кубических метров по категории С1 и 4,093 миллиарда кубических метров по категории С2, конденсата – 3,106 миллиона тонн по категории С1 и 0,328 миллиона тонн по категории С2. На территории Турковского участка по состоянию на 1 января 2019 года запасы газа по категории С1 составляют 33,281 миллиарда кубических метров, по категории С2 – 20,675 миллиарда кубических метров. Прогнозные ресурсы нефти по категории D1 – один миллион тонн, по категории D2 – 1,8 миллиона тонн. По проекту, добыча может начаться уже в 2024 году.

Чтобы понять, насколько Арктика важна для России, рассмотрим некоторые положения от правительства РФ.

Владимир Путин, поручил кабинету министров разработать план развития Арктики. В этой зоне имеется уже 64 предприятия, реализующие проекты на 185 миллиардов рублей и еще 6 получили гос поддержку. При этом всем, глава государства утвердил «Стратегию развития Арктической

зоны и обеспечения национальной безопасности до 2035 года», включив развитие Норильска и Таймыра.

«Сургутнефтегаз» получил три участка на Таймыре недалеко от города Дудинка, на которых планирует уже к 2025 году начать разработку полезных ископаемых.

Также, самый большой и атомный ледокол в мире — пройдет тестовые испытания в Дудинке. Конструкция атомоходов проекта 22220 позволяет им работать как в глубокой воде, так и в устьях полярных рек. Они созданы для решения стратегических задач по освоению и развитию Арктической зоны, могут самостоятельно проводить суда, в том числе крупнотоннажные, вести караваны в западном районе Арктики.

Помимо вышеперечисленных компаний, осуществляющих свою работу на этой территории, также хочется отметить, что помимо промышленности, компания «Норильский Никель» осуществляла и другую деятельность раньше, сейчас уже не в таких объемах, но все же.

Норильский комбинат еще в 1944 году построил ДОК «Таежный» в селе Атаманово состоящий из 11 лагерей (сейчас осталось 3) для отдыха детей Таймырского Долгано — Ненецкого района. С 1997 года находится на балансе Сухобузимского района, т.к содержание лагеря в те года превышало 300 тысяч рублей. В наше время, дети из Дудинского Детского дома проводят свое летнее время именно в этом лагере, а в селе Атаманово, компания «Норильский Никель» осуществляет экологические мероприятия. Выращивают на юге России мальков осетра, примерно 200000 и выпускают в Енисей. Также, осуществляются грузоперевозки.

В Сочи, «Норильский Никель» спонсирует многие объекты. В том числе, олимпийские, строят ФОКи, проводят деловые встречи, также в санаторий «Заполярье» каждый год летают работники «Норильского Никеля» т.к компания оказывает санаторию ИТ — услуги.

Ранее ,в пункте 2.2. где мы описывали работу «Норильский Никель» географию размещения в России, можем сделать вывод, что Кольский полуостров со своей Кольской ГМК, также входит в Таймырский территориально-производственный кластер.

Исходя из наших вышеперечисленных объектов, можно сказать, что все эти локации входят в Таймырский территориально — производственный кластер включая города: Дудинка, Норильск, Хатанга, Диксон, Сочи, Кольский полуостров и с.Атаманово, также река Енисей и её притоки, по которым осуществляются перевозки.

Подводя итог вышесказанному, можно с уверенностью сказать, что Таймырский территориально — производственный кластер очень перспективный район, который очень богат природными ресурсами, которые нужно разрабатывать. По геологическим данным, весь полуостров имеет большое количество различных месторождений, даже еще не разведанных и в Хатанге и в крайних северных районах в зоне шельфа. Но стоит отметить, что разработка месторождений и производство топлива очень вредят уникальной природе и культуре Таймыра. После разлива топлива о котором писали все газеты и говорили во всех новостях мира, потребуется очень много времени для восстановления природы, ихтиофауны, фауны и флоры в данных районах. Также это очень подрывает быт коренных народов. В их обычный жизненный уклад вторгаются люди, которые осваивают территории, соответственно лишая их возможности рыбачить, охотиться или заниматься своим ремеслом. В 2019 году, ученые проводя исследования по северным оленям Таймыра, отметили важную тревожную особенность: популяция дикого северного оленя сокращается с неумолимой скоростью и вина этому человек, который сокращает места их пребывания, осваивая все новые и новые территории. Также с появлением человека в «диких» местах, появилось и браконьерство, которое тоже влияет на природу.

## **Глава 3 Использование материалов выпускной квалификационной работы в основной школе**

### **3.1.Изучение форм территориальной организации и размещения производительных сил на уроках географии в основной школе**

Наша тема может изучаться предположительно только в 9 классе, в 8 классе изучается только физическая география России, а в 9 уже социально-экономическая. Для того, чтобы понять, что же изучают школьники с нами проведен анализ нескольких учебников 9 классов.

Первый учебник который мы проанализировали был Алексеев А.И. География. Россия. 9 класс.[6] В данном учебнике изучается только Россия, её регионы, природа и отрасли. Впервые упоминание о формах территориальной организации появляется в 21 параграфе «Северо — Запад: хозяйство» в параграфе говорится о промышленности этого района, о важности Санкт — Петербурга как промышленного центра и истории его развития. В тексте учебника напрямую не говорится о формах как таковых, говорится о «промышленном окружении», о различной промышленной деятельности вокруг Санкт — Петербурга. Ни слова не говорится о формах территориальной организации и размещения производительных сил, не упоминаются их названия. Спустя несколько параграфов, изучая тему «Сибирь: хозяйство» мы обнаружили, что в тексте говорится о промышленном районе Кузбасс, но это все о чем говорится. Также, в каждой главе выделяют промышленные центры, но нигде не дается пояснения что это такое.

Также мы проанализировали еще один учебник Таможняя Е.А., Толкунова С.Г. 9 кл.[35] В этом учебнике мы обнаружили уже в 3 параграфе тему: «Виды предприятий и факторы их размещения. Территориальная структура хозяйства» В этом параграфе отображена общая информация: виды предприятий их классификация, раскрыты понятий концентрации,

монополизации, комбинирования, кооперирования, условия и факторы размещения предприятий, особенности территориальной структуры хозяйства, даже упоминается предприятие «Норильский Никель», но при всем этом, нет ни одного упоминания о формах территориального производства. Также, как и во всех учебниках рассматривается АПК, но он рассматривается в целом по стране, а не отдельно какой то территории. Позже, уже в главе по регионам России, в основном имеется информация о промышленных центрах, все изображено на картах. Рассматривается более подробно АПК каждого региона, его районы и отрасли входящие в него. Об остальных формах территориального производства не упоминается.

Подводя итог нашему анализу, можно сделать вывод, что в школах не изучаются формы территориальной организации и размещение производств, а если что - то и есть, то очень отдаленное.

Для более удобного восприятия информации была составлена таблица (табл.3)

Табл.3. Анализ литературы 9 класс

Учебник	Наличие информации по теме
Алексеев А.И. География. Россия. 9 класс	В учебнике не говорится конкретно о формах, упоминаются только промышленные центры и говорится о «промышленном окружении»
Таможняя Е.А., Толкунова С.Г. 9 кл	Рассматриваются виды предприятий их классификация, раскрыты понятий концентрации, монополизации, комбинирования, кооперирования, условия и факторы размещения предприятий, особенности территориальной структуры хозяйства, промышленные центры регионов и АПК как в

	целом так и по регионам
--	-------------------------

Подводя итог, хочется отметить, что данной теме практически не уделяется времени в школе, а если и уделяется, то в контексте других тем. Также об инновационном развитии региона практически не говорится. Кроме технополисов мы ничего не нашли. Данная тема, по нашему мнению, очень важна в наше время, т.к с каждым годом мир становится все более продвинутым и различные формы территориальной организации и размещения производительных сил становятся все популярнее.

### **3.2 Разработка материалов урока (на примере Таймырского территориального производственного кластера)**

После проведенного анализа учебной литературы по географии для старших классов, мы понимаем, что тема форм территориальной организации и размещения производительных сил практически не изучается в школе, что не радует.

Именно поэтому мы разработали собственный урок на эту тему. Наиболее удачным будет включение в программу 9 класса, так как именно там изучается национальный потенциал страны и подробно рассматриваются отрасли хозяйства России.

Данный урок был проведен в Лицее № 9 «Лидер», в 9 б классе, состав класса представлен в Приложении №5. Класс был поделен на экспериментальную и контрольную группы, по 14 человек соответственно. Для экспериментальной группы был проведен следующий урок:

Урок «Формы территориальной организации и размещение  
производительных сил (на примере Таймырского территориально  
производственного кластера)»

Цель урока : Формирование понятий форм территориальной организации и размещения производительных сил и изучение Таймырского территориально-производственного кластера

Задачи урока:

- построение знаний о формах территориальной организации и размещении производительных сил
- научиться анализировать и оценивать информацию, делать выводы
- совершенствование умений работать самостоятельно; осознание важности географии как науки для учебы и практики.

Урок проходил в традиционной форме, с изучением нового материала, так как тема для них еще сложновата, нужно максимально просто изложить материал, но чтобы было понятно, также используя большое количество наглядной информации в виде карт. Также, мной была разработана собственная карта Таймырского территориально-производственного кластера в программе Sas-planet, на которой я отобразила основные объекты этого кластера.

После основной информации, нужно закрепить пройденный материал. Детям было предложен кейс с проблемной задачей, которую нужно решить. В кейс входят: статьи, карты, материал для заполнения. Дети делятся на группы по 3-4 человека и работают с кейсом.(Прил.2,3)Как дети закончат работу с кейсом, все вместе обсуждаем и сверяем ответы. Также проводим рефлексию и даём домашнее задание на закрепление материала. Для закрепления материала даётся индивидуальное задание каждому, кому то подготовить презентацию по предприятиям НПП, другим по крупным формам территориальной организации и размещению производительных сил в России. Более подробную технологическую карту урока можно посмотреть в приложении 1.

На следующем уроке была дана проверочная работа на весь класс, по результатам которой можно было понять, освоен ли детьми материал и над чем еще нужно работать. Детям были предложены вопросы теоретической и практической направленности. С вопросами и заданиями можно ознакомиться в приложении 6. Результаты показали, что экспериментальная группа освоила данную тему. По работам учеников, которые выполнили все задания верно, было понятно, что тема ими полностью усвоена, т.к. были даны полные и развернутые ответы. Те, кто выполнил не все задания, в основном не выполняли задания требующие развернутого ответа. Во время выполнения проверочной работы не было вопросов от учеников экспериментальной группы, все было понятно и не вызвало затруднений. Что касается контрольной группы, соответственно она не усвоила этот материал, т.к. в программе нет этой темы и они проходили темы по учебнику, но, ученики этой группы проявили интерес и захотели тоже узнать новый материал. Также с результатами можно ознакомиться в Приложении 5.

Помимо урока, нами была разработана программа элективного курса «Формы территориальной организации и размещения производительных сил», при помощи которого можно будет изучить эту тему в полном размере. Элективный курс для углубленного изучения социально-экономической географии для учащихся 9 класса, посвящен теме территориальной структуры хозяйства. Данный курс расширяет и углубляет знания по одному из разделов профильного предмета «География». Содержание курса позволяет познакомить учащихся с организацией структуры хозяйства и его вставляющими, формами территориальной организации производительных сил и их размещением. Этот курс является актуальным, т.к. именно в 9 классе изучается хозяйство России.

Также, чтобы закрепить пройденный материал, можно организовать экскурсию в кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск либо в технопарки Красноярска.

Такой урок очень сложно внедрить в общую программу, он больше подойдет для элективов, а если его закреплять еще и с помощью экскурсии, то это даст детям абсолютно новые знания, о инновациях, организации территориальных сил и в принципе даст им понимание почему есть различные предприятия, что в них входит и принципы их работы.

## Заключение

В данной работе рассмотрены территориальная организация и размещение производительных сил и их форм, как основные, так и Красноярского края и конкретно Таймырского территориально-производственного кластера. Также дана характеристика Таймырского территориально- производственного кластера, проблемы и перспективы его развития. Разработаны материалы для изучения, такие как: урок и программа элективного курса по организации и размещению производственных сил в основной школе, на примере Таймырского территориально производственного кластера.

Территориальная организация и размещение производительных сил и их форм является важной составляющей региональной экономики и стратегического территориального планирования. Именно поэтому стоит обратить внимание на изучение этой темы в школе, так как школьники должны понимать, почему предприятия взаимодействуют между собой и в какие формы они образуются. Большинство предприятий связаны между собой и как раз таки объединяются в новые формы, которые сейчас имеют большое значение в экономике. Многие из выпускников школы пойдут работать именно на такие предприятия, но они не будут понимать почему процесс работы их организации устроен именно так а не иначе. Данную тему следует вводить элективным курсом во всех школах России, потому что она имеет глобальные масштабы.

Нами была проанализирована учебная литература и сделан вывод, что территориальная организация и размещение производительных сил и их форм не изучается в школьной программе, тем более не изучаются инновационные формы, такие как кластер. Были разработаны материалы для изучения нашей темы на примере Таймырского территориально производственного кластера, что поможет детям знать, а главное понимать данную тему.

Также была проведена проверочная работа в экспериментальной группе, чтобы понять, освоен ли материал учениками. Опираясь на их результаты, можно сказать что школьники освоили разработанный нами материал, также, была разработана карта Таймырского-территориально производственного кластера.

Подводя итог нашей ВКР, можно отметить, что научно-технический прогресс не стоит на месте и с каждым годом появляется все больше инноваций, которые внедряются и становятся неотъемлемой частью нашей жизни. Территориальное размещение и организация производительных форм с каждым днем становится все актуальнее и в скором времени появится необходимость изучать данную тему не только в университетах или элективных курсах, но в школе.

## Список использованной литературы

1. «Таймыр» // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978. — Большая советская энциклопедия
2. Canada and the British Empire / Phillip Buckner. — Oxford University Press, 2011.
3. The World Factbook. Central Intelligence Agency (2013).[электронныйресурс]  
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2119rank.html> (датаобращения: 30 марта 2021)
4. А. М. Прохоров. «Таймыр» // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978. — Большая советская энциклопедия
5. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-экономический словарь.М.: Мысль, 1983, 290. - С.
6. Алексеев А.И., Николина В.В., Липкина Е.К. и др. География. Россия. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений; «Просвещение». - 3-е изд.,испр.- М. : Просвещение, 2011. - 240 с..
7. Алпатова Н.В., Шадрин А.И. Формы территориальной организации науки (зарубежный и отечественный опыт) // География и геоэкология Сибири: материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню Земли, Году учителя-2010 в рамках национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Красноярск, 22 апреля 2010 г. Вып. 5 / отв. ред. О.Ю.Елин. – Красноярск: КГПУ им. В.П.Астафьева, 2010. -332 с. С.111-116.
8. Белов М. И. По следам полярных экспедиций. — Л.: Гидрометеиздат, 2011. — 144 с.: ил.
9. Большая энциклопедия: В шестидесяти двух томах. Том 31,33,38,40,41,54. - М.: ТЕРРА, 2006. - 592 с.

- 10.Бычков А. А. «Исконно русская земля Сибирь». — М.: Олимп: АСТ: Астрель, 2012. — 318 с. — ISBN 5-271-14047-4
- 11.Водичев Е.Г. Научно-образовательный потенциал Сибири во второй половине XX в.: опыт ретроспективного анализа //Гуманитарные науки в Сибири, № 2. 2009. С. 111-115.
- 12.Водопьянова Е. В. Европа и Россия на карте мировой науки. – М.: МППА БИМПА, 2012. – 221 с.
- 13.Гаврилов А.И. - Региональная экономика и управление, пособие для ВУЗов М.: Юнити 2013. – 239 с.
- 14.Гладкий Ю.Н. География. Современный мир. 10-11 кл. : учеб.для общеобразоват.учреждений : базовый уровень - М. : Просвещение, 2012. - 272 с.
- 15.Григорий Дмитриевич Якушкин, В. Pavlov, Э Якубенко,Сов. Россия, 1976. – 190 с.
- 16.Домнина И., Маркова Н. Монахова Т. Государственное регулирование в регионах Севера. // Экономист. 2015. - №3.
- 17.Домогацких.Е.М. География: Население и хозяйство России: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Е.М.Домогацкий, Н.И. Алексеевский, Н.Н.Клюев. - 5-е изд. - М.: ООО «Русское слово-учебник». 2015
- 18.Дронов В.П. География России. Население и хозяйство. 9 кл : учеб. Для общеобразоват. Учреждений / В.П.ронов, В.Я.Ром. - 19 — е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2012. - 285 с.
- 19.Дуженков В.И. Проблемы организации науки (региональные аспекты) - М.: Наука, 1978. - 264 с.
- 20.Егорова М.В., В.В. Авилова. Модель региональной инновационной системы: теоретико-методологический аспект // Инновации, № 6 (104), 2013. С. 66-69.
- 21.Заболотский А. А. Факторы успешного функционирования технополисов. Дата обращения 16.04.2021. -

[http://www.intelros.ru/subject/karta\\_bud/4934-aleksej-zabolotskij-factory-uspeshnogo-funkcionirovaniya-texnopolisov.html](http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/4934-aleksej-zabolotskij-factory-uspeshnogo-funkcionirovaniya-texnopolisov.html).

22. Колтынюк Б.А., Федоров Д.М. - ЕВРАЗИЙСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, Проблемы современной экономики, №2 (30) «Проблемы социально-экономического развития регионов Крайнего Севера в условиях кризиса».2016
23. Кузнецов А.П. География. Базовый уровень. 10-11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.П.Кузнецов, Э.В.Ким. - 4-е издание., стереотип. - М. : Дрофа, 2013. - 367 с.
24. Монастырный Е.А. Инновационный кластер // Инновации, № 2 (89), 2006. С. 38-43.
25. Никитин Н. И. Освоение русскими Сибири в XVII веке. — М.: Просвещение, 1990. — 144 с. — ISBN 5-09-002832-X
26. Никитин Н. И. Сибирская эпопея XVII века: Начало освоения Сибири русскими людьми. — М.: Наука, 1987. — 173 с.
27. Обручев С. В. Таинственные истории. — М. Мысль, 1973. — 108 с.
28. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ [Электронный ресурс]<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29059868> (дата обращения 05.07.2020 )
29. Пасецкий В. М. Русские открытия в Арктике. — Часть 1. — СПб.: Адмиралтейство, 2011. — 606 с.: ил. — (Золотое наследие России).
30. Пасецкий В. М.. Арктические путешествия россиян. — М.: Мысль, 1974. — 230 с.: ил.
31. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран». – М. Межд. отношения, 1993. - 896с.
32. Сапожников Г. А., Ананич М. И. Технопарковая идеология в системе подготовки кадров// Инновационные основы территориального планирования и развития регионов. Тверь, 19-21 декабря 2007. Тверской Инно-Центр, 2008. 440с. С. 214-224.
33. Сапожников Г.А. Развитие системы подготовки кадров в Новосибирской области// Научно-образовательный комплекс Сибири.

- Состояние и прогноз кадрового обеспечения научно-технологического развития: материалы науч.сес.Общ.собр. СО РАН, 12 дек. 2008 г. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. – С. 13-22.
34. Таймыр в Красноярском крае претендует на технологичное развитие [Электронный ресурс] <https://dela.ru.turbopages.org/s/dela.ru/articles/tajjmyr-pretenduet/> ( дата обращения 05.07.2020 17:24)
35. Тацуно Ш. Стратегия – технополисы. М.: Прогресс, 1989, 344 с.
36. Урванцев Н. Н. Таймыр — край мой северный. — М.: Мысль, 1978. — 239 с.
37. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. - М.: Республика, 2011. 719 с.
38. Ципоруха М. И. Покорение Сибири. От Ермака до Беринга. — М.: Вече, 2013. — 368 с. — (Моя Сибирь). — ISBN 978-5-4444-1008-0
39. Чалов В.И. Арктика в судьбе России. / Экономика региона: от антикризисного к устойчивому развитию. М.: РАГС, 2013.
40. Шадрин А.И. Кадровое обеспечение социально-экономического развития региона // Вестник Университета Российской академии образования. 2008. № 2. С. 81-86.
41. Шадрин А.И. Комплексное развитие региона. - Красноярск: Красноярский гос. ун-т., 2011.- 268 с.
42. Шадрин А.И. Научно-образовательный комплекс региона: пути становления и развития. Красноярск: Красноярский гос. ун-т., 2005, 138 с.
43. Шадрин А.И. Регион: развитие в условиях рынка. М.: СОПС, 2002, 192 с.
44. Шадрин А.И., Каракозов Д.А. Региональная экономика и управление. Красноярск.: Красноярский гос. ун-т., 2005, 138 с.
45. Шадрин А.И. Научно – технологические парки и инновационные кластеры : учебное пособие. Краснояр. Гос.пед. ун-т им В.П.Астафьева. – Красноярск,2013, 144 с.

46. Шадрин. А.И. Территориальное стратегическое планирование: учебное пособие/ Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014, 126 с.
47. Штильмарк Ф. Р. Свидание с Таймыром. — Красноярск: Кн. изд-во, 2011. — 160 с.

## Приложение 1

### Технологическая карта

**Тема урока:** Формы территориальной организации и размещение производительных сил (на примере Таймырского территориально-производственного кластера)

**Цель урока:** Формирование понятий форм территориальной организации и размещения производительных сил и изучение Таймырского территориально-производственного кластера.

#### Прогнозируемые результаты:

- 1. Предметные** – построение знаний о формах территориальной организации и размещении производительных сил
- 2. Метапредметные** – анализировать и оценивать информацию, делать выводы
- 3. Личностные** – совершенствование умений работать самостоятельно; осознание важности географической науки.

**Средства обучения:** ТСО, атласы, тематические карты

**Тип и вид урока:** изучение нового материала; традиционный

#### Ход урока:

<i>№ п/п</i>	<i>Этап урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность обучающихся</i>	<i>Формируемые УУД</i>
1	1.Самоорганизация деятельности	Организует учащихся, приветствует их, проверяет присутствующих; настраивает учащихся на учебную деятельность	Готовятся к уроку. Воспринимают информацию, сообщаемую учителем. Приветствуют учителя. Сообщают отсутствующих	Коммуникативные: Умение вступать в диалог; Регулятивные: планирование своей деятельности
2	2.Актуализация опорных знаний	Учитель проводит фронтальный опрос по уже пройденному материалу: «Какие факторы размещения	Отвечают на вопросы учителя. Формулируют тему урока	Коммуникативные: Уметь полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами

		<p>производства существуют?», «Что такое «грязное» производство?», «Какой фактор определяет размещение молочного завода?»</p> <p>После ответов на вопросы, учитель проводит актуализацию знаний, спрашивая учеников: «А как вы думаете, существуют ли названия у этих производств или они могут как то различаться?»</p> <p>После этого учитель говорит тему урока</p>		и условиями коммуникации
3	3.Целеполагание	<p>Дает целевую установку: предлагает ответить на вопрос:</p> <p>- Какова цель нашего урока?</p>	Формулируют цель урока	Регулятивные: умение ставить цель и задачи
4	4.Открытие новых знаний	<p>После обсуждения, учитель включает презентацию, обсуждая с детьми каждый слайд. Все сопровождается примерами и всю информацию учитель</p>	<p>Изучают материал, отвечают на вопросы учителя, записывают информацию в тетрадь</p>	<p>Познавательные: Искать и выделять необходимую информацию; устанавливать причинно следственные связи;</p> <p>Регулятивные: Планировать</p>

		дублирует на картах. Тем самым объясняя материал.		учебную деятельность в соответствии с учебным заданием; Коммуникативные: Осуществлять учебное сотрудничество с преподавателем; Личностные: Формировать ответственное отношение к учебе
5	5.Закрепление	Учитель раздает кейс по Таймырскому территориальному производственному кластеру	Решают кейс	Регулятивные: Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием;
6	6.Рефлексия	Сообщает, что изучили тему «Формы территориальной организации и размещение производительных сил». Просит закончить предложения: сегодня на уроке: - я узнал... - я научился... - мне было легко... - мне было сложно...	Отвечают на вопросы	Познавательные: Осознанно и произвольно строить речевого высказывания в устной форме; Регулятивные: Осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; Личностные: Формировать адекватную позитивную самооценку
7	7.Домашнее задание	Учитель раздает индивидуальные задания: подготовить	Записывают д.з.	

		презентацию по предприятиям НПР, и крупным формам территориальной организации и размещение производительны х сил России		
--	--	---	--	--



**Материалы для заполнения кейса****Этап 1: Анализ проблемного поля**

Какие проблемы рассматриваются в материалах кейса?

Индивидуальные мнения:

Общее мнение группы:

## Этап 2: Анализ сути проблемы и возможностей ее решения

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Какая проблема(комплекс проблем) обусловили описанную в кейсе проблемную ситуацию?	
2	Какая информация важна для решения проблем?	
3	Какой информации не хватает ? Где ее можно взять?	

4	Какие варианты решения проблемы возможны?	

Этап 3: Анализ вариантов решения

№ п/п	Варианты решения проблемы	Плюсы (сильные стороны, возможности, перспективы)	Минусы (слабые стороны, угрозы и риски)	Место в рейтинге
1				

2				
3				

--	--	--	--	--

#### Этап 4: Анализ результатов работы группы

№ п/п	Критерии оценки		Баллы	Баллы за выполнение
1	Выделены ключевые проблемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекс взаимосвязанных проблем</li> <li>• Перечень(список) проблем</li> </ul>	2	
			1	
2	Обозначена ведущая проблема	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформулирована</li> <li>• Не сформулирована</li> </ul>	2	
			0	
3	Предложены пути/ варианты решения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Несколько</li> <li>• Один</li> </ul>	2	
			1	
4	Обоснованность предложенных вариантов решения проблемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказанные аргументы убедительны и обосновываются на веских доказательствах</li> <li>• Аргументы не очень убедительны, требуют подтверждения</li> <li>• Аргументы нуждаются в доработке</li> </ul>	3	
			2	
			1	
5	Возможность практической реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая</li> <li>• Средняя</li> <li>• Низкая</li> </ul>	3	
			2	
			1	

6	Риски	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учитываются</li> <li>• Не учитываются</li> </ul>	1 0	
7	Учитываются последствия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Социальные</li> <li>• Экономические</li> <li>• Экологические</li> <li>• Другие(этические и пр.)</li> </ul>	1 1 1 1	
8	Составлен текст письма	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответ на поставленный вопрос в жанре письма</li> <li>• Краткий ответ на вопрос</li> </ul>	2  1	
8	Заполнение бланков таблицы (1-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полностью</li> <li>• Частично</li> </ul>	2  1	
9	Текст написан грамотно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Орфографически</li> <li>• Стилистически</li> </ul>	1  1	
10	Выступление команды Следование правилам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дисциплинированность во время прений</li> <li>• Уважение к высказываниям других</li> <li>• честность</li> </ul>	3  3  3	

## Статьи

### **Край подписал соглашение о строительстве промышленного кластера на Таймыре**

Текст: Екатерина Максимова

Проект подразумевает разработку Сырадасайского месторождения.

Правительство Красноярского края подписало соглашение с компанией «Северная звезда» о сотрудничестве по проекту строительства Западно-Таймырского промышленного кластера на Таймыре, где будут производить угольный концентрат.

Создание кластера – часть комплексного инвестиционного проекта «Енисейская Сибирь» и подразумевает разработку Сырадасайского каменноугольного месторождения, расположенного в 105 километрах от Диксона. Там появятся угольный разрез мощностью пять миллионов тонн в год, обогатительная фабрика и поселок вахтовиков. Также будут построены очистная станция, аэропорт и дорога до морского порта – уголь планируют поставлять в страны Азии по Северному морскому пути.

По словам председателя совета директоров корпорации АЕОН Романа Троценко, проект станет уникальным, поскольку никто еще не производил уголь в большом объеме в таких климатических условиях. Подразумевается использование новых решений.

«Строительство Западно-Таймырского кластера по производству угольных концентратов даст серьезный технологический толчок, который так необходим северу края. Кроме создания новых рабочих мест и налоговых поступлений в бюджет, он поспособствует развитию кооперационных связей, сотрудничеству с нашими научными учреждениями», – прокомментировал подписание соглашения губернатор края Александр Усс.

### **Арктический кластер Таймыра**

Первого апреля 2019 года в Кремле прошла встреча Владимира Путина с руководителем Роснефти Игорем Сечиным. Глава государственной нефтяной компании отчитался о результатах работы за 2018 год и, кроме того, высказал совершенно новую инициативу, касающуюся проектов добычи и транспортировки нефти арктических месторождений Красноярского края.

«В конце февраля под Вашим руководством состоялось совещание по Севморпути, по обеспечению грузопотока. Вы определили задачи по развитию российской Арктики. В настоящее время мы рассматриваем возможность создания арктического кластера, который в полном объеме будет работать на обеспечение этой задачи – достижения до 2024 года 80 миллионов тонн грузопотока по СМП. На основе собственных и перспективных проектов в Арктическом регионе, которые могут включить в себя Ванкорский кластер, в том числе Ванкор, Сузун, Тагул, Лодочное месторождение, ряд геологоразведочных проектов Южного Таймыра. Например, у нас там есть совместный проект с ВР, «Ермак». И перспективный Западно-Иркинский участок. На следующем этапе, при подтверждении ресурсной базы, в создаваемый кластер могут войти также и активы Восточного Таймыра, расположенные в районе Хатанги. Первоначальные геологоразведочные работы мы там провели, открыли месторождение около 80 миллионов тонн, но основной ресурс там расположен на суше. Мы продолжаем работу в этом регионе. Арктический кластер может обеспечить добычу нефти уже к 2024 году. К 2024 году – первая фаза, с ростом до 100 миллионов тонн к 2030-му. Объединённые активы станут центром привлечения стратегических инвесторов. Мы в этом ключе уже работу проводим. Проявлен интерес со стороны крупнейших западных инвесторов и из Юго-Восточной Азии, что, безусловно, создаст условия для ускоренной мобилизации ресурсов, а также комплексного развития смежных отраслей».

### **Красноярск вызывает Таймыр**

Текст: Мария Кузнецова

10 лет прошло с момента проведения референдума о присоединении Долгано-Ненецкого и Эвенкийского автономных округов к Красноярскому краю. Как сегодня живет Таймыр?

За десятилетие ни у кого так и не нашлось политической воли решить важнейшую для Таймыра проблему — принять региональный закон, который закрепил бы за этой территорией особый статус с учетом ее северной специфики. Существует проект закона и есть реальная ситуация: энергетика района практически полностью построена на дизельном топливе, стоимость одного кВт/ч доходит до 45 руб-лей, цена за булку хлеба выше 100 рублей, из пункта А в пункт Б — как в песне: «только вертолетом можно долететь». В то же время эти северные земли богаты углеводородами и бьют рекорды по разведанным запасам рудного золота и импактных алмазов. О перспективах

социально-экономического развития территории рассказывает глава Таймыра Ильдар Джураев.

— *Ильдар Иргашевич, каким вы видите социально-экономическое развитие Таймыра, с чем связаны перспективы?*

— Будущее Таймыра связано с освоением минерально-сырьевой базы Арктической зоны Красноярского края. На сегодняшний день Таймыр в геологическом плане исследован приблизительно на 5-10%. Разведаны недра в низовьях Енисея и на правобережье. Всем известна Северо-Сибирская металлогеническая провинция, где сосредоточено 35% мировых запасов никеля. Сегодня мы говорим о дальнейшем освоении Североземельской золотоносной провинции — громадной и богатой не только рассыпным, но и рудным золотом. В Хатангском районе расположено самое масштабное из разведанных месторождений импактных алмазов, которые тверже, чем кимберлитовые. Крупнейшее в России месторождение коксующихся углей — до 75 млрд тонн — находится в районе Диксона. С разработками этих ресурсов на Таймыре связано и развитие инфраструктуры, и появление новых рабочих мест.

— *В этом году Диксон отметил 100-летие — это история, а что можно сказать о настоящем и будущем поселка?*

— Когда-то здесь постоянно проживало более 4,5 тыс. человек, а сегодня официально население поселка составляет 600 жителей, в реальности — почти вдвое меньше. Соответственно, большие сложности возникают с содержанием социальной инфраструктуры. Например, больница, куда в свое время везли больных со всей Арктики, вынуждена сворачивать объемы. В настоящий момент на весь Диксон у нас 47 детей, а школа рассчитана на 450 мест. То же и с детским садом. В 2016 году планируем объединить эти учреждения, чтобы уменьшить нагрузку на бюджет. В советское время Диксон был в первую очередь стратегически важным морским портом в центре Арктики, в уникальной бухте, защищенной от всех ветров. А в этом году собственник закрыл грузопассажирский причал. Это тяжелая ситуация, ведь аэропорт базируется на островной территории — всех прибывающих оттуда вывозят морскими катерами, следовательно, нужен действующий причал. Проблем хватает, тем не менее я уверен: Диксон имеет потенциал с точки зрения дальнейшего развития. Сегодня туда заходит Арктическая угольная компания, и это дает поселку шанс на возрождение. Обсуждается вопрос о размещении в Диксоне одного из структурных подразделений Минобороны.

— *Решение социальных проблем района — сложный процесс, поможет ли в этом статус особой территории?*

— В 2007 году Долгано-Ненецкая и Эвенкийская автономии вошли в состав Красноярского края. И за прошедшее время не был принят закон об особом статусе этих территорий. Когда мы начали готовить такое предложение и выходить с ним в краевой парламент, я был удивлен, почему до сих пор никто этим не занимался. Конечно, эта законодательная инициатива не увеличит наш бюджет, но закон важен с политической точки зрения, прежде всего для коренных народов. В регионе сегодня принимаются законодательные акты, действующие во всех районах края без учета их специфики. Но Арктика фактически всегда была особой территорией. Таймырский муниципальный район — крупнейший в России, его площадь составляет 900 тыс. кв. м. В самый дальний населенный пункт добраться можно только по воздуху, расстояние — 1 тыс. км. Простой вопрос: как человеку получить паспорт, если законом в поселке не предусмотрена штатная единица, которая этим занимается? Это только одна ситуация, а их много, и решения должны быть системными и легитимными. В этом поможет статус особой территории. Определенные ожидания также связаны с присвоением Таймыру статуса территории опережающего развития, что позволит привлечь инвестиции.

— *Уникальной возможностью увидеть, что такое Север, стали Дни Таймыра и Эвенкии в Красноярске...*

— Мы постарались охватить большую аудиторию. Тематические уроки прошли во всех школах краевого центра. Красноярцы познакомились с культурой и бытом северных народностей, увидели выступления наших ведущих артистов, а главным местом притяжения стала этническая деревня. На стойбище, развернувшемся на площади Мира перед БКЗ, были представлены переносное жилище оленеводов, предметы национальных ремесел. Большой интерес вызвали изделия таймырской школы резьбы по кости. И это только начало. Думаю, Дни Таймыра и Эвенкии станут доброй традицией.

## Приложение 4



## Приложение №5

## Экспериментальная группа

№	ФИ	Результат проверочной работы	Баллы
1	Катя	Тема освоена, все задания выполнены верно, все задания расписаны, с пояснениями	10
2	Полина	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
3	Ира	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
4	Марина	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
5	Никита	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
6	Сергей	Некоторые задания пропустил, но в целом с работой справился	8
7	З. Катя	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
8	Дарья	Отсутствовала	0
9	И. Дима	Некоторые задания пропущены, но в целом с работой справился	8
10	Олег	Тема освоена, все	10

		задания выполнены верно	
11	Настя	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
12	М.Илья	Тема освоена, все задания выполнены верно	10
13	М.Максим	Отсутствовал	0
14	Коля	Тема освоена, все задания выполнены верно	10

#### Контрольная группа

	ФИ	Результат проверочной работы	Баллы
1	М.Илья	Тема не освоена	0
2	Леша	Тема не освоена	0
3	Ира	Тема не освоена	0
4	О.Дима	Тема не освоена	0
5	Аня	Тема не освоена	0
6	Карина	Тема не освоена	0
7	Р.Дима	Тема не освоена	0
8	Софья	Тема не освоена	0
9	Артем	Тема не освоена	0
10	С.Максим	Тема не освоена	0

11	Саша	Тема не освоена	0
12	Алиса	Тема не освоена	0
13	Богдан	Тема не освоена	0
14	Ш.Максим	Тема не освоена	0

## Приложение 6

### Проверочная работа по теме: «Формы территориальной организации и размещения производительных сил».

1. Сопоставьте определения с понятиями:

1. Регион

2. ТПК

3. Территориальный кластер

4. Промышленный узел

5. Промышленный центр

6. Агломерация

А) локальный ТПК, в котором комплексно развиваются взаимосвязанные предприятия, отраслей специализации, а также предприятия обслуживающие потребности производства и населения

Б) представлен одним городом, имеющий сложную структуру производства и состоящий из нескольких отраслей промышленности. Ему соответственно принадлежит главенствующая роль в территориальной организации хозяйства.

В) территориально образование на базе нескольких городов, интегрирующее промышленные и транспортные узлы, системы коммуникации

Г) территория, со значительными размерами, не обязательно являющаяся таксономической единицей в какой либо системе территориального членения

Д) комплекс взаимосвязанных производств на определенной территории, с общностью ресурсов сырья, топлива, продуктов, производства и социальных инфраструктур, являющееся частью хозяйственного комплекса страны или какого-либо экономического района.

Е) группы соседствующих и интегрировано взаимодействующих предприятий и связанных с ними организаций, отличающиеся устойчивыми хозяйственными связями.

2. Напишите имеющиеся в Красноярском крае формы территориальной организации производительных сил

.....

3. На севере Красноярского края имеется промышленный район, в котором формируется одна из форм территориальной организации производительных сил, Укажите его название, форму, и его характеристику.

4. Приведите отличия понятий «Промышленный узел», «Территориальный кластер», «Территориально-производственный комплекс»

.....

.....

.....

.....

5. Охарактеризуйте роль форм территориально-производственных сил

.....

.....

.....

.....

6. Назовите отрасли специализации Красноярского края и приведите примеры

.....

.....

.....

.....

**Учебно-тематический план элективного курса:****«Территориальная организация и размещение производительных сил»**

Элективный курс для углубленного изучения социально — экономической географии для учащихся 9 класса, посвящен теме территориальной структуры хозяйства. Данный курс расширяет и углубляет знания по одному из разделов профильного предмета «География». Содержание курса позволяет познакомить учащихся с организацией структуры хозяйства и его вставляющими, формами территориальной организации производительных сил и их размещением. Этот курс является актуальным, т. к. именно в 9 классе изучается хозяйство России.

Цель курса: расширить знания учащихся в сфере хозяйства России и его составляющих

Задачи:

1. Рассмотреть хозяйство России, его составляющие, отрасли;
2. Рассмотреть формы общественной и территориальной организации производства и их размещение;
3. Рассмотреть инновационное развитие региона;
4. Развивать навыки самостоятельной работы и анализа информации.

Сроки реализации: курс рассчитан на 13 часов

Предполагаемые результаты:

Учащиеся, прошедшие этот курс, получают необходимые знания. Умения и навыки для самостоятельной работы. Постоянная работа с источниками информации, работа и общение в группах позволит сформировать ответственность и самостоятельность. Повысится интерес к географии как к науке.

После освоения курса учащиеся должны знать:

- отрасли хозяйства России и все его составляющие;

- формы общественной и территориальной организации производства и их размещение;
- инновационное развитие региона.

Учащиеся должны уметь:

- правильную форму общественной и территориальной организации производственных сил;
- давать характеристику формам организации производительных сил;
- определять особенности размещения производительных сил;
- самостоятельно искать и анализировать информацию;
- анализировать экономические карты;
- пользоваться различными литературными источниками.

#### Учебно — тематический план

№	Тема занятия	Кол-во часов	Вид занятия
1	Территориальная организация и размещение производительных сил	1	Лекция
2	Формы общественной организации производительных сил	1	Семинар
3	Формы территориальной организации производительных сил	2	Семинар
4	Инновационное развитие региона	2	Лекция
5	Инновационные кластеры	2	Практическое занятия
6	Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск	1	Экскурсия

7	Таймырский территориально — производственный кластер	1	Самостоятельная работа
8	Проект «Таймырский территориально производственный кластер»	2	Самостоятельная работа
9	Защита проектов	1	Самостоятельная работа

## Глоссарий

**Территориальная организация производительных сил** - это ничто иное как пространственное сопряжение и взаимодействие отраслевых, межотраслевых и территориально-производственных комплексов, инфраструктуры и непромышленной сферы, основанные на рациональном использовании природных, материальных и трудовых ресурсов, а также экономии затрат по преодолению несоответствий во взаимном размещении источников сырья, топлива, энергии, мест производства

**Специализация** — сосредоточение деятельности на узких направлениях, отдельных операциях или видах продукции;

**Концентрация**— рост числа крупных предприятий и сосредоточение на них всё большей части имеющихся в обществе средств производства, рабочей силы и продукции;

**Централизация**— укрупнение масштабов производства при помощи объединения нескольких предприятий в одно;

**Кооперирование**— связи между самостоятельными предприятиями для совместного производства какого-либо товара;

**Комбинирование** — продукция разных отраслей производится на одном предприятии.

**Регион** (от лат.*redion*) – край, страна, область. В энциклопедии понятие регион трактуется как территория, со значительными размерами, не обязательно являющаяся таксономической единицей в какой либо системе территориального членения ; территория с элементами, отличающимися от других территорий и обладающая единством, целостностью, причем эта целостность это объективное условие и закономерное условие развития данной области

**Территориально-производственный комплекс (ТПК)** – комплекс взаимосвязанных производств на определенной территории, с общностью ресурсов сырья, топлива, продуктов, производства и социальных инфраструктур, являющееся частью хозяйственного комплекса страны или какого-либо экономического района.

**Территориальный кластер**– группы соседствующих и интегрировано взаимодействующих предприятий и связанных с ними организаций, отличающиеся устойчивыми хозяйственными связями. Кластер обладает конкуренцией его участников, коопераций его участников, формирования уникальных компетенций региона, формированием концентрации предприятий и организации на определенной территории

**Промышленный узел**–локальный ТПК, в котором комплексно развиваются взаимосвязанные предприятия, отраслей специализации, а также предприятияобслуживающие потребности производства и населения

**Промышленный центр** - представлен одним городом, имеющий сложную структуру производства и состоящий из нескольких отраслей промышленности.

**Промышленный пункт** – размещение одного промышленного предприятия, с наличием соответствующих природных условий, способствующих его развитию.

**Аграрно – промышленный комплекс (АПК)** включает в себя промышленные предприятия, производящие предметы и средства труда; предприятия, работающие в сфере сельскохозяйственного производства; заготовительные и перерабатывающие предприятия; предприятия, осуществляющие транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

**Промышленный пункт**– размещение одного промышленного предприятия, с наличием соответствующих природных условий, способствующих его развитию.

**Городская агломерация**- территориально образование на базе нескольких городов, интегрирующее промышленные и транспортные узлы, системы коммуникации

**Инновация** - обозначает введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей

**Кластер** - группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющие друг друга

**Технологические парки** –технологическая, техническая, территориальная и научная база для реализации научных проектов.

**Инжиниринг** — технические консультационные услуги, связанные с разработкой и подготовкой производственного процесса и обеспечением нормального хода процесса производства и реализации продукции

**Прототипирование** –упрощенная версия конечного продукта, которая позволяет выявить возможные недостатки, фактически даже не приступая к процессу его создания.

**Файништейн** — промежуточный продукт получения никеля или меди

**Логистика** - наука о снабжении, поставках, контроле, организации перевозок

**АЕОН**— частная международная инвестиционная группа