



Межпредметная интеграция и преемственность географии в условиях реализации концепции развития географического образования

**Каткова О. А.,
зав. кафедрой естественно-
математических дисциплин,
к.п.н.**

12 декабря 2019 г.



трансформация урока

реестр
междисциплинарных
уроков и «мест вне
школы» для их
проведения

•
стандарт оптимальных
расписаний

•
набор педагогических
приемов и техник,
платформ обучения

проектирование среды развития

календарь сетевых
событий и
социальных практик

•
атлас идей
организации
«клубного»
пространства

•
карта техник и
приёмов
взаимодействия
с родителями

перезагрузка делового оборота

модель мобильной
структуры
управления
и школьной
логистики

•
макеты
распределения
функционала
команды

•
шаблон
оптимальных техник
управленческого
аудита





Уровни интеграции

I. Интегрированный учебный материал объединяют в середине одного конкретного предмета. Не заучивание, а исследование учебного материала дает возможность перехода от предметного образования к комплексному, целостному.

II. Объединение понятийно-информационных сфер разных предметов с целью лучшего запоминания материала, сопутствующего повторения, введения в тему дополнительно материала. Учебные дисциплины интегрируются на основе разработанных единых программ и календарно-тематического планирования.

III. Связан с заданиями сравнительно-обобщающего изучения и состоит в формировании у школьников умения сопоставлять и противопоставлять явления и объекты. Интеграция осуществляется за счет усиления практической направленности.

IV. Обучающиеся сами начинают сопоставлять факты, суждения, находить связи и закономерности, применяют полученные учебные умения, используют общенаучные методы познания



Цель интегрированного преподавания в том, чтобы научить детей видеть мир целостным и свободно ориентироваться в нем



Преимущества интегрированных уроков:

1. формируют представление о единой научной картине мира, через эти уроки мир познается детьми как единое целое; рассматривают понятия, используемые в различных предметных областях;
2. развивают потенциал самих учащихся, побуждают к активному познанию окружающей действительности, к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей, к развитию логики мышления; формируют умение сравнивать, обобщать, классифицировать, анализировать, синтезировать (логические УД);
3. повышают мотивацию учебной деятельности благодаря нестандартной форме урока; снимают перенапряжение учащихся за счет переключения на разнообразные виды деятельности; резко повышают познавательный интерес; служат развитию воображения, внимания, мышления, речи, памяти;
4. интеграция в современном обществе объясняет необходимость интеграции в образовании; современному обществу необходимы высококлассные, хорошо подготовленные специалисты;
5. за счет усиления межпредметных связей высвобождаются учебные часы;
6. дают возможность для самореализации, творчества учителя;

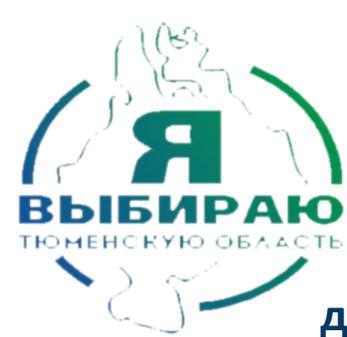


**Алгоритм интеграции предметов
для обновления содержания примерных образовательных программ
с учетом актуальности тематики для региона
(урочная деятельность)**

- Анализ программ и учебников.
- Выбор тем рабочих программ и тем уроков из тематического планирования, позволяющих:
 - включить актуальную тематику для региона (предприятия, учреждения, учебные заведения, особо охраняемые природные территории Тюменской области);
 - интегрировать содержание между предметами, высвобождая дополнительное время для углубления иных тем или включения дополнительного содержания по предмету;
 - «свернуть», переместить определённые темы для обеспечения более эффективного изучения предметного материала и создания возможности для получения учащимися востребованных (дополнительных) навыков работы.
- Определение направлений производства (с учетом инвестиционных проектов области), учреждений, учебных заведений, особо охраняемых природных территорий в районах и городах Тюменской области.
- Определение форм и видов деятельности обучающихся (обратить внимание на социально-значимую деятельность).
- Определение понятий, используемых при проведении урока: общенаучных, фундаментальных и частных предметных (производство, энергетика, информационная безопасность, логистика, движение, система и др.
- Отработка тематического содержания для интеграции обучения с учетом актуальности тематики для региона.
- Разработка инструментария для оценивания результативности реализации образовательных программ.
- Составление тематического планирования по предмету с учетом всех направлений

Выдержка из тематического планирования по курсу «География России. Население и хозяйство. 9 класс»

	Раздел Тема раздела, урока	Сро ки	Содержание	Планируемые результаты	Виды деятельности. Практические работы. Экскурсии. Проекты	Актуальная тематика для региона	Интеграция предметов
Важнейшие межотраслевые комплексы России и их география							
17	Топливо-энергетический комплекс. Роль, значение и проблемы ТЭК.		Состав, структура и значение ТЭК в хозяйстве. Топливо-энергетический баланс. Основные проблемы российского ТЭК.	Предметные: Знать состав, структуру и значение ТЭК, понятие топливно-энергетический баланс. Находить в разных источниках и анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем. Метапредметные: полно и точно выражать свои мысли в соответствии задачами и условиями коммуникации; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию. Личностные: Учащийся должен обладать ответственным отношением к учению, готовностью и способностью к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Анализ схемы «Состав топливно-энергетического комплекса», объяснение функций его отдельных звеньев и взаимосвязи между ними. Анализ топливно-энергетического баланса России и динамики его основных параметров на основе статистических материалов. Проект «Экономические следствия концентрации запасов нефти в Уватском районе».	ОАО «НК «Роснефть»; РН-Уватнефтегаз, ООО, нефтедобывающая компания; Сибинтэк, ООО, предприятие интенсивных технологий, нефте/газодобывающая компания.	Химия: Предельные углеводороды. Метан. Этан. Природные источники углеводородов. Физика: Молекулярная физика.
20	Электроэнергетика		Объемы производства электроэнергии. Типы электростанций, их особенности и доля в производстве электроэнергии. Нетрадиционные источники энергии. Энергетические системы. Влияние отрасли на окружающую среду. Перспективы развития электроэнергетики	Предметные: учащийся должен уметь сравнивать электростанции разных типов; называть и показывать на карте крупные электростанции страны; работать с контурной картой (обозначение основных центров машиностроения). Метапредметные: Научатся применять географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности; полно и точно выражать свои мысли в соответствии задачами и условиями коммуникации; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию.	Составление (анализ) таблицы «Различия типов электростанций по особенностям эксплуатации, строительства, воздействия на окружающую среду, стоимости электроэнергии». Выявление причинно-следственных связей в размещении гидроэнергетических ресурсов и географии ГЭС. Высказывание мнения о существовании или отсутствии зависимости величины потребления энергии от уровня социально-экономического развития страны. Аргументирование необходимости экономии электроэнергии	Тюмень-ТЭЦ -1, ТЭЦ-2; Нижневартовская ГРЭС, Сургутские ГРЭС-1 и ГРЭС-2Г.	Физика: Механические колебания и волны.



**Алгоритм интеграции предметов
для обновления содержания примерных образовательных программ
с учетом актуальности тематики для региона
(внеурочная деятельность)**

- Разработка программ внеурочной деятельности (кружки, факультативы).
- Определение тематики проектной и учебно-исследовательской деятельности (обратить внимание на социально-значимую деятельность).
- Составление банка заданий, проектов, экскурсий (виртуальных и активных).
- Корректировка программы воспитания и социализации (классные часы, беседы, тематические мероприятия).
- Корректировка программы работы школьной психологической службы с учетом профориентации (профпробы, тестирование и др.).



Рекомендации для составления рабочих программ с учетом актуальности тематики для региона

- В каждую рабочую программу включен блок «Актуальная тематика для региона», в котором перечислены предприятия, учреждения, учебные заведения, особо охраняемые природные территории Тюменской области, с которыми рекомендуется ознакомиться на уроках.
- Также в тематических планированиях по предметам выделена колонка «Интеграция предметов», в которой представлены интегративные связи предметов. Интеграция содержания предметов высвобождает дополнительное время для проведения активных и виртуальных экскурсий, углубления тем или включения дополнительного содержания по предмету.
- Материалы «Социально-значимая деятельность» возможно использовать на уроках и во внеурочной деятельности учащихся. Социальное партнёрство является механизмом вовлечения широкого круга заинтересованных лиц в обсуждение и решение проблем развития образования.

Тематика уроков, рекомендуемых к проведению

Темы занятий	Примерный ресурс (база)
<p>Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. (На примерах объектов природы области) (5 класс. Биология).</p> <p>Человек и природа (5 класс. География)</p>	<p>Нижнетавдинский район ООО «Экодрим» - завод по переработке строительных отходов; г. Тюмень ООО «НОВ – Экология», мусороперерабатывающий завод»; ООО «Лизинговая компания «Диаматгрупп – Тюмень» - завод по сортировке и переработке мусора, ООО «Экологический альянс».</p>
<p>Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе (6 класс. Биология).</p> <p>Природный комплекс. (6 класс. География)</p>	<p>База отдыха «Верхний бор» (озеро Кривое, сосновый бор), Парковые зоны своей местности. Тюменский район – ООО «ТК Тюмень Агро» (тепличный комбинат по производству плодоовощной продукции в закрытом грунте). Голышмановский район – ООО УК «ДАМАТЕ»; Заводоуковский городской округ ООО «УК «Арсиб- Агро»;</p>
<p>Закономерности географической оболочки (7 класс. География.)</p> <p>Биоценоз (7 класс. Биология)</p>	<p>База отдыха «Верхний бор», Спортивно-туристический комплекс «Красная горка» (Ишимский район); Заказники юга Тюменской области: Аромашевский район - «Алабуга»; Армизонский район - «Белоозёрский»; Казанский район - «Афонский»; Сладковский район - «Барсучье», озеро Большой Куртал; Викуловский район - «Викуловский»; Бердюжский район - «Песочный», «Окуневский» «Южный»; Тюменский район - «Успенский»; «Лебяжье» и другие.</p>
<p>Здоровье – величайшая ценность для личности общества (8 класс. Биология).</p> <p>Экология и здоровье человека (8 класс. География)</p>	<p>Использование статистических данных города и области Статуправления г. Тюмени. База отдыха «Верхний Бор». ООО «Долина Карабаш» - термальный парк «Фешенель», ООО «Профилакторий «Светлый» - Ялуторовский район. г. Тобольск – ООО «Кристалл» (рыборазводные пруды – места для досуга населения). Змановский Д.А. – Завод по производству бутилированной питьевой воды (п. Богандинский). ЗАО «НПП «Западная Сибирь» (ЗАО «Универсал–нефтеотдача»)-лечебно-оздоровительный центр</p>

Тематика уроков, рекомендуемых к проведению

<p>Топливо-энергетический комплекс. Роль, значение и проблемы ТЭК. (9 класс. География)</p> <p>Предельные углеводороды (9 класс. Химия)</p>	<p>ОАО «НК «Роснефть» - РН-Уватнефтегаз, ООО, нефтедобывающая компания; Сибинтэк, ООО, предприятие интенсивных технологий, нефте/газодобывающая компания.</p> <p>АО "Сургутнефтегаз", "Нижневартовскнефтегаз", "Ноябрьскнефтегаз", "Юганскнефтегаз" (г. Нефтеюганск), "Уренгойгазпром" (г. Новый Уренгой), "Ямбурггаздобыча". ОАО «Лукойл - Западная Сибирь» - предприятие по добычи нефти и газа.</p>
<p>Электроэнергетика. (9 класс. География)</p> <p>Получение переменного электрического тока. Генератор переменного тока. (9 класс. Физика)</p>	<p>Тюмень-ТЭЦ -1, ТЭЦ-2;</p> <p>«Южные электросети» (с целью изучения устройства и принципа работы генератора переменного тока); Нижневартовская ГРЭС, Сургутские ГРЭС-1 и ГРЭС-2Г.</p>
<p>Факторы размещения предприятий металлургического комплекса. Черная металлургия. (9 класс. География)</p> <p>Металлы в природе, общие способы получения металлов. Железо. Физические и химические свойства. (9 класс. Химия)</p>	<p>Современная металлургия ТЗМК (Тюменский завод металлоконструкций).</p>
<p>Цветная металлургия. (9 класс. География)</p> <p>Алюминий. Физические и химические свойства. Оксид алюминия. (9 класс. Химия)</p>	<p>Тюменский район – ООО МПК «Стройметаллоконструкция»</p>
<p>Химико-лесной комплекс. Химическая промышленность. (9 класс. География)</p> <p>Серная кислота. Аммиак. Соли аммония. (9 класс. Химия).</p> <p>Фосфор. Соединения фосфора. Ортофосфорная кислота. Минеральные удобрения (9 класс. Химия).</p>	<p>Продукция г. Тобольск – ПАО «СИБУР Холдинг». ООО «Тобольск – Полимер», ООО «Тобольск – Нефтехим»;</p> <p>г. Тюмень – ООО «Трубный завод «СИБГАЗАППРАТ» группа ПОЛИПЛАСТИК.</p>

Тематика уроков, рекомендуемых к проведению

<p>Железнодорожный и автомобильный транспорт. (9 класс. География.)</p> <p>Импульс. Закон сохранения импульса. (9 класс. Физика)</p>	<p>Транспортно-логистическая компания «Артель»; Русская служба логистики, транспортная компания.</p> <p>ЖелДорЭкспедиция, группа транспортных компаний.</p> <p>Посещение железнодорожного депо</p>
<p>Биосфера – глобальная экосистема (10 кл. Биология). Глобальные проблемы человечества (10 класс. География)</p>	<p>Нижнетавдинский район, ЗАО МНПП «Фарт», ИП Воротников К.А. Добыча и переработка сапропеля.</p>
<p>Нефтяная, газовая и угольная промышленность как основа мировой энергетики. Тюменская область – крупный нефтегазовый район мира и страны. Электроэнергетика, нетрадиционные (10 класс. География)</p> <p>Природные источники углеводородов. Нефть. Природный газ (10 класс. Химия)</p>	<p>Экскурсия на ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», г. Тюмень или ПАО «СИБУР Холдинг» ООО «Тобольск -Полимер»(г. Тобольск)</p>
<p>Всемирная стратегия охраны природных видов (10 класс. Биология). Глобальные проблемы человечества (10 класс. География)</p>	<p>1. Экскурсии: Экологическая площадка, СИБУР. Сладковский район, Мараловодческое хозяйство, памятники природы: Панин бугор, Киселевская гора, Дендрарий в Доме отдыха г. Тобольске. Ярковский район, цех по производству рапсового растительного масла и жмыха с частичной последующей переработкой масла в биотопливо; ООО «НОВ - Экология», г. Тюмень.</p> <p>2. Инвестиционный проект по строительству завода по сортировке и переработке мусора. ООО «Лизинговая компания «Диамант групп – Тюмень».</p> <p>3. Инвестиционный проект по утилизации ТБО на территории Тюменской области (сеть МПЗ г. Тюмень, г. Тобольск, г. Ишим).</p>

Классы корпоративного взаимодействия (19 ОУ):



МАОУ Туртасская СОШ Уватского района
МАОУ СОШ № 25 г. Тюмени



Профильное обучение и предпрофильная подготовка химико-технологического направления (10 ОУ): в МАОУ СОШ № 9 г. Тобольск; МАОУ СОШ № 18 г. Тобольск; МАОУ СОШ Уватская СОШ и др.



МАОУ лицей № 81 г. Тюмень.

Экскурсии на нефтедобывающее Кальчинское предприятие



Реализация учебного плана физико-математического профиля в рамках проекта «Школа - ВУЗ - предприятие» позволяет:

- организовать изучение школьной программы в специально организованных классах с использованием новых компьютерных технологий;
- систематизировать профориентационную работу со школьниками в соответствии с проектом «Школа - ВУЗ - предприятие»;
- использовать возможности организации во внеурочное время социальных практик соответствующей профильной направленности с привлечением ресурсов компании «Роснефть» для работы преподавателей ТИУ;
- разнообразить формы образовательного процесса: семинары, практикумы, онлайн-курсы и т.д.



Преимственность - непрерывность на границах различных этапов или форм обучения (детский сад – школа, школа – вуз, вуз – последипломное обучение и т.д.), т.е. в конечном счете - единая организация этих этапов или форм в рамках целостной системы образования
Леонтьев А. А.

Непрерывность - наличие последовательной цепи учебных задач на всем протяжении образования, переходящих друг в друга и обеспечивающих постоянное, объективное и субъективное продвижение учащихся вперед на каждом из последовательных временных отрезков
Леонтьев А. А.

Необходимо выделить линии для каждого предмета или образовательной области, которые подчинены **содержательно-целевой ориентации данного этапа процесса непрерывного образования**

Таковыми этапами применительно к задачам географического образования являются:

- В начальном образовании курс «Окружающий мир»
- В основной и средней школе «География», «География России»
- В средней школе «Экономическая и социальная география мира».

Содержательными линиями преемственности географического образования в предметах «Окружающий мир», «География», «География России» и «Экономическая и социальная география мира» служат следующие концептуальные направления

- «Формирование представлений о единой научной картине мира»,
- «Взаимосвязи компонентов в природе»;
- «Формирование экологического мышления»,
- «Представления о рациональном природопользовании»;
- «Развитие географических знаний о Земле»;
- «Планета Земля, как единица Солнечной системы»;
- «Фенологические наблюдения в природе»;
- «План и карта. Ориентирование на местности, плане, карте».
- Регионализация и краеведческий подход, которые реализуются при ознакомлении с местными природными, социально-экономическими и экологическими проблемами и путями их решения.



включить в программу курс или модуль «География родного края», а также изучать этот курс в рамках внеурочной деятельности

Региональный контекст

ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ: СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ



Предлагаемая подборка включает исследования, статистические материалы, архивные документы, изобразительные и аудиоматериалы, отражающие социально-экономические и общественно-политические аспекты истории Тюменской области XVI-XX вв., представлены материалы по истории Тюмени и Тюменской области, а также действующий Устав Тюменской области.



Устав Тюменской области

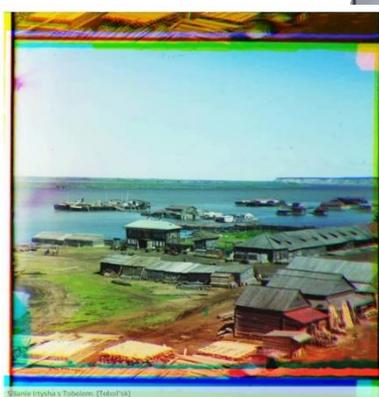
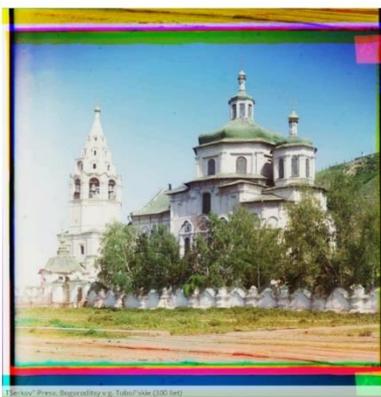
Тюменская область. Законы Устав Тюменской области. Тюмень, 1995.



Описание Тобольской губернии

Изд. переселен. упр.

Описание Тобольской губернии. Петроград : Изд. переселен. упр., 1916.



СТАНОВЛЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ – СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ИСТОРИКО-ПРАВОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Спасибо за внимание!