

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ГЕОГРАФИИ

9 КЛАСС



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ББК 26.82
УДК911(477.6)
П-69

Допущено к использованию в образовательных организациях (учреждениях)

Приказ МОН ЛНР

от 16.07.2018 № 692-од

Составители:

Чебаненко Т. П., методист отдела методики преподавания учебных дисциплин Государственного учреждения дополнительного профессионального образования Луганской Народной Республики «Республиканский центр развития образования»;

Пархомец И. Ю., учитель географии Государственного бюджетного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский гуманитарно-экономический лицей-интернат», учитель-методист;

Тишанинова И.А., учитель географии Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганское общеобразовательное учреждение – гимназия иностранных языков № 7 имени В.И. Третьяковича», старший учитель;

Туркина Р. Н., учитель географии Государственного бюджетного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Успенская гимназия № 1 Лутугинского района», учитель-методист.

Рецензент:

Краснокутская Н.С., кандидат географических наук, старший преподаватель кафедры географии Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Луганской Народной Республики «Луганский Национальный университет имени Тараса Шевченко»;

Лебедева В.А., учитель географии Государственного бюджетного образовательного учреждения Луганской Народной Республики « Лутугинский учебно-воспитательный комплекс – школа-лицей», учитель-методист.

Практические работы по географии. 9 класс: методическое пособие для учителя / Сост. Т.П.Чебаненко, И.Ю.Пархомец, И.А.Тишанинова, Р.Н.Туркина.– Луганск, 2018.-91 с.

Методическое пособие разработано в соответствии с Примерной программой для образовательных организаций (учреждений) Луганской Народной Республики (География.8-9 классы (базовый уровень), утвержденной Министерством образования и науки Луганской Народной Республики (Приказ №483 от 27.12.2016).

Пособие состоит из 29 разработок по проведению практических работ по географии в 9 классе. Предлагаемые разработки содержат теоретический материал по теме практической работы и задания разного уровня сложности. Пособие предназначено для оказания помощи учителю при организации учебного процесса в современных условиях.

ББК 26.82
УДК911(477.6)
П-69

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1. Характеристика географического положения Луганщины, определение его позитивных и негативных сторон.....	6
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2. Сравнение географического положения Луганской Народной Республики с географическим положением других самопровозглашенных стран (например, Абхазия, Южная Осетия, Приднестровье).....	8
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3. Изучение динамики численности населения региона за последние 50 лет.....	11
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4. Определение различий в расселении населения по территории Луганщины. Определение средней плотности населения и доли сельского населения в регионе.....	14
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5. Изучение миграций населения Луганщины.....	20
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6. Анализ отраслевой структуры хозяйственного комплекса Луганщины.....	25
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7. Характеристика территориальной структуры хозяйства Луганщины.....	28
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8. Составление схемы отраслевой структуры промышленности Луганщины	32
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9. Построение и анализ графиков динамики производства угля, природного газа и электроэнергии на Луганщине.....	34
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10. Описание предприятия топливно - энергетического комплекса по плану.....	37
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11. Обозначение на контурной карте основных центров предприятий черной и цветной металлургии.....	39
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12. Нанесение на карту крупных центров машиностроения	41
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13. Выбор места для строительства машиностроительного предприятия на основе знания факторов размещения производства	43
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14. Составление схемы внутриотраслевых и межотраслевых связей машиностроения.....	44
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15. Составление схемы межотраслевых связей химической промышленности. Обозначение на контурной карте крупнейших центров химической промышленности Луганщины.	45
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16. Построение и анализ графиков динамики производства основных видов химической продукции на Луганщине.	49
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17. Выявление факторов, влияющих на размещение предприятий промышленности строительных материалов. Обозначение на контурной карте основных месторождений строительного сырья и центров по производству строительных материалов.....	50
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18. Оценка обеспеченности районов Луганщины лесными ресурсами	53
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19. Обозначение на контурной карте основных цен-	

тров отраслей легкой промышленности. Построение и анализ графиков и диаграмм по производству основных видов продукции легкой промышленности Луганщины.....	57
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20. Построение картограмм (картодиаграмм) производства основных сельскохозяйственных культур, поголовья скота и птицы.....	58
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 21. Определение по картам атласа особенностей зон специализации сельского хозяйства Луганщины.....	61
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 22. Построение и анализ графиков и диаграмм производства продукции пищевой промышленности Луганщины.....	62
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 23. Изучение статистических показателей динамики развития отраслей социального комплекса.	64
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 24. Обозначение на контурной карте главных центров рекреации и объектов туризма Луганщины.....	67
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 25. Нанесение на контурную карту крупнейших транспортных узлов Луганщины, важнейших автомагистралей, железных дорог и трубопроводов.....	72
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 26. Анализ статистических показателей развития различных видов транспорта и построение на их основе графиков и диаграмм...	73
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 27. Составление диаграмм «Товарная и географическая структура экспорта и импорта Луганщины». Составление графика «Динамика объемов внешней торговли Луганщины».....	76
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 28. Выявление наиболее актуальных для Вашего населенного пункта экологических проблем, анализ их влияния на здоровье человека.	80
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 29. Влияние автотранспорта на загрязнение атмосферы больших городов	83
Приложение 1.....	86
Список использованной литературы.....	91

Уважаемые коллеги!

В предлагаемом методическом пособии для учителя приведены различные типы заданий к практическим работам из Примерной программы для образовательных организаций (учреждений) Луганской Народной Республики (География.8–9 классы (базовый уровень), утвержденной Министерством образования и науки Луганской Народной Республики (Приказ № 483 от 27.12.2016 г.).

Предлагаемые задания практических работ имеют разный уровень сложности и носят рекомендательный характер, поэтому могут быть изменены учителем. Цели в практических работах данного пособия прописаны кратко. В зависимости от вида практической работы учитель их может дополнить или изменить. Выполнение заданий практических работ даст возможность девятиклассникам закрепить основной понятийно-терминологический аппарат, определить причинно-следственные связи между структурными компонентами в системе «природные ресурсы – население – хозяйство», научиться анализировать и строить диаграммы, графики, составлять схемы, таблицы, добывать необходимую информацию и т.д. Для выполнения некоторых заданий ребятам придется обратиться к дополнительной информации из периодической печати, справочной литературы, интернета. Разнообразие заданий позволит отрабатывать широкий спектр необходимых умений и компетенций.

Учитель имеет право выбирать количество и характер практических работ для достижения планируемых результатов. Обязательными для оценивания у всех обучающихся являются *две* практические работы в семестр (по выбору учителя). Для оценивания рекомендуется выбирать такие практические работы, выполнение которых рассчитано на весь урок. В календарно-тематическом планировании учитель записывает все планируемые им практические работы. Количество планируемых практических работ определяет учитель.

Составители данного пособия не сомневаются в том, что их труд не лишен недостатков, но надеются, что пособие позволит учителю рационально и конструктивно распределить учебное время на практических занятиях.

Коллектив составителей

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЛУГАНЩИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО ПОЗИТИВНЫХ И НЕГАТИВНЫХ СТОРОН

Цель: формировать умения давать характеристику экономико-географического и геополитического положения Луганщины, определять их положительные и отрицательные стороны, оценивать границы с точки зрения их доступности; делать выводы о степени выгодности географического положения.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Государственная граница – линия и проходящая по этой линии вертикальная поверхность, определяющие пределы государственной территории (сушки, вод, недр и воздушного пространства) страны, то есть пространственный предел действия государственного суверенитета.

Географическое положение — важнейший элемент географического изучения не только страны, но и ее отдельных районов, населенных пунктов. Географическое положение — наиболее динамичная характеристика объектов, а также их взаимодействия с другими объектами и явлениями.

Виды географического положения

Физико-географическое положение (ФГП) — положение объектов относительно материков, океанов, морей, гор, рек.

Экономико-географическое положение (ЭГП) — это положение города, района, страны или иного экономико-географического объекта по отношению к прочим экономико-географическим объектам, имеющим для него хозяйственное значение. Позволяет оценить данные о хозяйстве других стран, взаимные связи с которыми важны сейчас или в перспективе. Благоприятное ЭГП — это возможность успешного хозяйственного развития, сама же степень развития и его темпы зависят от конкретных исторических и социально-экономических условий.

Геополитическое положение (ГПП) предполагает оценку отношений страны с другими странами (или группами стран) с точки зрения: 1) ее собственной безопасности, 2) дружеских межгосударственных отношений (союзов), 3) возможных военных угроз.

ГПП характеризуется положением по отношению к странам:

- имеющим высокий политico-экономический потенциал;
- экспортирующим и импортирующим продукцию в больших количествах;
- к странам, с которыми осуществляется тесное политическое, экономическое, культурное сотрудничество;
- к странам, которые предъявляют экономические, политические или территориальные претензии;
- к странам – очагам региональных конфликтов;
- к странам – нейтралам;
- к странам, с которыми осуществляется тесное политическое, экономическое, культурное сотрудничество;
- к региональным группировкам, военно-политическим союзам стран.

Транспортно-географическое положение оценивает особенности и возможности транспортных связей с другими странами. При этом рассматриваются и оцениваются особенности транспорта и внутри самой страны.

Экологого-географическое положение выявляет внешние источники экологической опасности для страны. Оно учитывает расположение крупных промышленных районов соседних стран, количество и характер вредных выбросов, направление водных и воздушных потоков. Экологого-географическое положение может частично оцениваться и при определении экономико-географического положения (учет географии производства и транспортных потоков).

Определение благоприятности (выгодности) географического положения в целом или отдельных его видов осуществляется на разных уровнях (масштабах) (Рис.1).

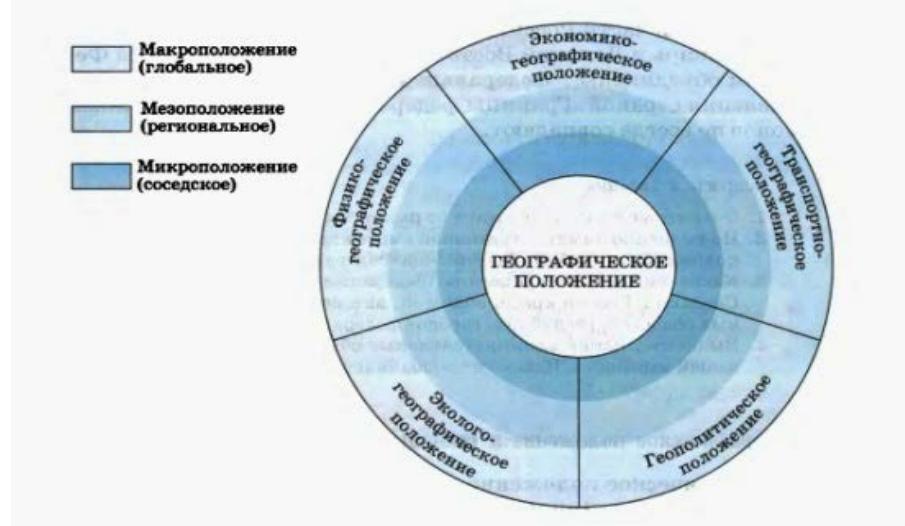


Рис. 1. Виды и уровни (масштаб) географического положения

Микроположение оценивает положение по отношению к пограничным, соседним государствам (соседское положение).

Мезоположение – положение по отношению к группам стран (регионам) Европы и Азии.

Макроположение оценивает место на глобальном уровне по отношению к другим материкам, Мировому океану, миру в целом.

Крайние точки Луганщины

Крайняя северная точка находится в 3 км севернее села Сиротино (Троицкий район) на границе с Россией. Координаты: $50^{\circ}05'17''$ с.ш. $38^{\circ}18'55''$ в.д.

Крайняя восточная точка расположена на границе с Россией; 2 км восточнее села Червонная Зирка (Меловской район). Координаты: $49^{\circ}15'37''$ с.ш. $40^{\circ}13'43''$ в.д.

Крайняя южная точка находится в 5 км южнее села Новоборовицы (Свердловский район) на границе с Россией. Координаты: $47^{\circ}49'29''$ с.ш. $39^{\circ}31'16''$ в.д.

Крайняя западная точка расположена в 4 км западнее села Стельмаховка (Сватовский район) на границе с Харьковской областью Украины. Координаты: $49^{\circ}29'33''$ с.ш. $37^{\circ}50'15''$ в.д.

Географический центр Луганщины находится в 3 км северо-восточнее населенного пункта Егоровка Белокуракинского района.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Нанесите на контурную карту: границы, крайние точки нашего края, страны (области), граничащие с Луганщиной, город Луганск, свой город (район, село).

Задание 2. Дайте характеристику экономико-географического положения нашего края по плану. Определите преимущества и недостатки ЭГП.

План

1. Расположение на карте Европы.
2. Соседское положение. Уровень экономического развития соседних стран. Особенности взаимоотношений с приграничными регионами.
3. Наличие выхода к океану (морю). Особенности береговой линии (изрезанность, протяженность).
4. Близость или удаленность от международных путей сообщения.
5. Положение по отношению к основным сырьевым и топливно-энергетическим базам.
6. Положение по отношению к продовольственным базам.
7. Положение относительно рынков сбыта.
8. Положение по отношению к рекреационным зонам.
9. Положение относительно концентрации населения, трудовых ресурсов и научно-технических кадров.
10. Вывод о выгодности экономико-географического положения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

СРАВНЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ С ГЕОГРАФИЧЕСКИМ ПОЛОЖЕНИЕМ ДРУГИХ САМОПРОВОЗГЛАШЕННЫХ СТРАН (НАПРИМЕР, АБХАЗИЯ, ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ, ПРИДНЕСТРОВЬЕ)

Цель: закрепить понятия «государство», «страна», развивать умения сравнивать географическое положение стран, используя картографические, статистические, энциклопедические источники знаний.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Непризнанные государства – общее название регионов, которые провозгласили себя суверенными государствами и обладают такими признаками государственности, как наличие названия (указываемого как официальное), атрибутов (государственных символов), населения, контроля над территорией, системы управления (включая руководство, органы власти, часто вооружённые силы) и права (включая конституцию и др. организационные документы), но в то же время не имеют дипломатического признания со стороны государств – членов ООН, а их территория, как правило, расценивается государствами-членами ООН как находящаяся под суверенитетом одного или нескольких государств – членов ООН.

Непризнанные государства, возникшие вследствие распада СССР, – Республика Абхазия, Республика Южная Осетия (официально входящие в состав Грузии), Нагорно-

Карабахская Республика, НКР (в составе Азербайджана), Приднестровская Молдавская Республика, ПМР (часть Молдовы) — с формально-правовой точки зрения не существуют для мирового сообщества.

Республика Абхазия (Рис.2)

1.Общие сведения:

$S = 8665 \text{ км}^2$ (8,7 тыс.км²).

Столица – Сухум.

Население – 242756 чел.

Плотность населения – 40 чел/км².

Протяженность с запада на восток – 160 км, с севера на юг – 54 км.

Крупные города: Сухум, Гагра, Гудаута. В СССР Абхазия являлась рекордсменом по количеству долгожителей. В 1956 году – 2144 человека в возрасте 90 лет и старше. Из них 270 старше 100 лет. У абхазов существует поговорка «Злые люди долго не живут».

Состоит из 7 исторических областей. Фактически контролируется властями частично признанной Республики Абхазии (признана 5 государствами — членами ООН и 7 непризнанными и частично признанными государствами. В документах ООН Абхазия рассматривается как территория Грузии. Грузия не признаёт Республику Абхазия и считает Абхазию территорией Автономной Республики Абхазия, оккупированной Россией).

2.Географическое положение.

Расположена в северо-западной части южного склона Главного Кавказского хребта (или в западной части Кавказа), на северо-востоке побережья Черного моря, между реками Псоу и Ингур.

3.Приморское положение.

Побережье Черного моря, береговая линия протяженностью 210 км.

4.Соседское положение.

Север, северо-восток – Россия (Краснодарский край и Карачаево-Черкесская республика); юго-восток – Грузия.

5. Природные условия и ресурсы.

Климат – влажный субтропический; средние температуры января +6,+8°C, августа +23,25°C; осадки 1500 мм в год.

Рельеф: 64% горы – отроги Главного водораздельного хребта. Наивысшая точка г.Домбай-Ульген (4048м); Колхидская низменность на юго-востоке.

Полезные ископаемые: свинцово-цинковые руды, серебряные руды, ртутные руды, каменный уголь, доломит. Богатые запасы чистой питьевой воды, минеральных и термальных вод. Гидроресурсы: реки принадлежат бассейну Черного моря. Реки Кодор, Бзыбь, Кяла-сур – многоводны, с хорошим гидроэнергетическим потенциалом. Строительство ГЭС под запретом, так как реки протекают в заповедной части. По территории Гагрского района протекает самая короткая в мире река Репура, длина – 18 м. Вода реки имеет высшую пробу чистоты.

Озера: Рица, Амткел.

Почвы: на низменностях и в предгорьях сочетаются болотные, субтропические подзолистые, краснозёмные и желтозёмные почвы. В горах до высоты 1700 м перегнойно-карбонатные и бурые лесные почвы, выше — дёрновые и дёрново-травянистые горнолуговые.



Рис. 2. Республика Абхазия

Лесные ресурсы: 55% площади Абхазии покрыто лесами.

Рекреационные ресурсы: туризм, санаторно-курортное лечение, отдых на морском побережье, древние крепости, водопады.

6. Транспортно-географическое положение.

Через Главный хребет в Абхазию ведут перевалы: Клухорский (2781м), Марухский (2739м). Дороги, ведущие через эти перевалы заминированы. Морское сообщение с Россией, Турцией. Железнодорожное сообщение с Россией.

Перспективы: развитие морского промысла и рекреационного хозяйства.

Рынки сбыта: Россия, Турция, ЛНР, ДНР.

Специализация Абхазии: цитрусовые, виноград, вино, плодовые культуры.

В Абхазию ежегодно в туристический сезон приезжает на отдых около 3 миллионов человек. В республике нет степей, полей, а соответственно кормовой базы для животноводства. Хлеб в республике дорогой. Проблема – качественное питание отдыхающих.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Заполните таблицу, используя дополнительную литературу и интернет-информацию.

Сравниваемые позиции географического положения	ЛНР	Абхазия
Дата самопровозглашения		

Сравниваемые позиции географического положения	ЛНР	Абхазия
1. Площадь территории		
2. Население		
3. Границающие и сопредельные территории		
4. Природные условия и ресурсы: а) характер рельефа; б) климат; в) внутренние воды; г) полезные ископаемые; д) почвы; е) рекреационные ресурсы		
5. Наличие выхода территории к морю		
6. Положение по отношению к важнейшим транспортным магистралям		
7. Положение по отношению к: - сырьевым базам; - рынкам сбыта.		

Вывод. Какие общие черты характерны для сравниваемых стран? Выделите черты различия географического положения сравниваемых стран.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 50 ЛЕТ

Цель: закрепить понятие «естественное движение населения»; сформировать умение выявлять причины изменения численности населения; на основании статистических данных научиться строить график изменения численности населения Луганщины за определённый период.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Демография – наука о народонаселении, изучающая непрерывно возобновляющуюся в процессе воспроизводства совокупность людей, живущих на Земле в целом или в пределах какой-либо её части (континента, страны, региона).

Динамика численности населения – изменение численности населения (региона, страны, мира) за определенный промежуток времени.

Естественное движение населения – изменение численности и состава населения за определенный период в результате естественного прироста (убыли) населения.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Выберите из перечисленных факторов, влияющих на естественное движение населения, факторы, способствующие повышению рождаемости (А) и приводящие к её снижению (Б).

1. Стабильное экономическое и политическое положение в стране.
2. Государственная поддержка семей с детьми.
3. Высокий уровень безработицы.
4. Экономическая независимость женщин.
5. Стремление родителей получить в старости поддержку от взрослых детей.
6. Высокий уровень загрязнения окружающей среды.

Задание 2. Постройте двухцветный график изменения численности населения Луганщины и Донетчины, используя данные таблицы 1. Насколько увеличилась или уменьшилась численность населения Луганщины и Донетчины по сравнению с довоенным 1939 годом? Проанализируйте данные таблицы 1, сделайте выводы.

Таблица 1

Численность населения, тыс.чел.	Годы									
	1939	1959	1970	1989	1993	1996	2000	2008	2014	2016
Луганщина	2344	2452	2750	2863	2886	2785	2629	2355	2239	2205
Донетчина	3103	4262	4934	5332	5365	5200	4953	4539	4344	4262

Задание 3. Назовите причины снижения численности населения в регионе, распределив их по группам.

Экономические причины	Экологические причины	Социальные причины

Задание 4. Спрогнозируйте изменение численности населения на последующие годы в связи с событиями настоящего времени.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

- ❖ Определите, используя данные (2010 г.) приведённой ниже таблицы 2:
- а) В какой из стран – России или Украине – показатель смертности в расчете на 1 тыс. жителей наибольший? Как бы вы объяснили, почему в одной из стран показатель будет выше?
 - б) Сравните показатели рождаемости России и Украины. Как вы считаете, почему в России рождаемость выше?
 - в) Почему в ЛНР и ДНР отрицательный естественный прирост? Укажите не менее трех главных причин.
 - г) С чем связан численный перевес женщин во всех регионах?

Таблица 2

Регион	Рождаемость, %	Смертность, %	Естественный прирост, %	Распределение полов, в %		Распределение возрастных групп, в %		
				женщины	мужчины	младшая	средняя	старшая
Украина	10,9	15,5	-4,6	53,9	46,1	20,0	57,0	23,0
Россия	13,3	13,0	0,2	53,4	46,6	16,0	61,0	23,0
Луганщина	8,6	16,9	-8,3	54,3	45,7	13,0	64,9	22,3
Донетчина	9,0	18,0	-9,0	54,6	45,4	12,6	70,4	17,0

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Демографические показатели – статистические показатели, характеризующие состояние населения и его воспроизводство. К ним относятся показатели естественного движения населения – рождаемость, смертность, средняя продолжительность жизни.

Коэффициент естественного прироста – это разность коэффициентов рождаемости и смертности. Положительное значение этого коэффициента указывает на прирост, а отрицательное – на убыль населения. Измеряется в промилле (%).

$$K_{\text{еп}} = K_p - K_c \text{ или } K_{\text{еп}} = \frac{P-C}{\text{ЧН}} \cdot 1000, \text{ где}$$

P – число родившихся за год;

C – число умерших за год;

ЧН – среднегодовая численность населения.

Коэффициент рождаемости – это отношение годового числа живорожденных детей к численности населения. Умножая это отношение на 1000, получим годовое число рождений на 1000 человек (рождаемость в промилле, %).

$$K_p = \frac{P}{\text{ЧН}} \cdot 1000;$$

Коэффициент смертности – отношение числа умерших за год к численности населения.

$$K_c = \frac{C}{\text{ЧН}} \cdot 1000;$$

Значение этих коэффициентов в странах мира дают возможность определять типы воспроизводства населения.

Задача 1. Определите коэффициент смертности в ЛНР, если в течение 2017 года родилось 7313 человек, естественный прирост составил -9,3%, а численность населения 1 488 290 человек.

$$P=7313$$

$$EP=-9,3\%$$

$$CHN=1488290$$

$$K_c?$$

Решение

$$K_{\text{еп}} = K_p - K_c$$

$$K_p = \frac{7313}{1488290} \cdot 1000 = 4,9 \%$$

Подставляем значения в формулу: $-9,3\% = 4,9\% - X\% = 4,9 - (-9,3) = 14,2 \%$

Ответ: коэффициент смертности в республике 14,2 %

Задача 2. Рассчитайте величину годового ЕП в %, если в ЛНР за год родилось 7313 человек, умерло 21133 человек, а численность населения составила 1 483 264 человека.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ В РАССЕЛЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИИ ЛУГАНЩИНЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ДОЛИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ

Цель: формировать умения анализировать статистические показатели географии населения и переводить один вид информации в другой; формировать навыки вычисления плотности населения; умения сопоставлять количественные показатели разных регионов; составлять простейшие географические прогнозы; принимать решения, основанные на сопоставлении, сравнении географической информации.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Плотность населения – степень населённости конкретной территории, численность постоянного населения, приходящаяся на единицу площади (обычно 1 км²).

Плотность населения (P) = $\frac{N}{S}$, где N – численность постоянного населения территории;

S – площадь территории государства.

Площадь Луганщины – 26 683 км².

На 1 января 2015 года население Луганщины составляет 2 220 151 человек.

Размещение населения – пространственное распределение населения и формирование сети поселений на определенный период времени.

История заселения и хозяйственного освоения территории Луганщины отразилась на конфигурации населенных пунктов. К концу XIX в. на базе угледобычи образовывались новые населенные пункты: в 80-е – Ровеньки, Кременная, в 90-е – Алчевск. В 1882 году статус города получил Луганск, где проживало 12,05 тыс. человек. Годы, накануне первой мировой войны были периодом роста городских поселений. С 1897 по 1914 гг. численность населения Луганска выросла с 20,4 до 68,5 тыс. человек. Индустриализация края в 1920–1941 гг. привела к превращению множества рабочих поселков в города (15 городов, в т.ч. Кадиевка, Коммунарск, Красный Луч (1932 г.), Ровеньки, Рубежное (1934 г.), Антрацит, Краснодон, Лисичанск, Свердловск (1938 г.).

В послевоенное время в городские поселения были преобразованы города: Беловодск, Троицкое, Белолуцк, Белокуракино, Марковка, Новопсков, Меловое, Новоайдар.

В 2013 г. на Луганщине насчитывалось 927 населенных пунктов.

Типы населенных пунктов: городские и сельские (Рис.3).

Городские поселения

Жители городов, поселков городского типа, рабочих поселков считаются городским населением. Всего на Луганщине 146 городских поселений (на 01.01.2013 г.).

Поселение (поселок) городского типа (ПГТ) – тип населённого пункта, с населением не менее 3000 тыс. жителей, большая часть которых занята не сельскохозяйственным трудом. Часто в таких посёлках было только одно главное (градообразующее) предприятие. На Луганщине 109 ПГТ (на 01.01.2013 г.).

Одновременно с понятием «посёлок городского типа» в России, например, употребляются термины «рабочий посёлок», «курортный посёлок» и «дачный посёлок».

Город – населенный пункт с населением не менее 12 тыс. жителей в РФ (10 тыс. жителей на Украине), 85% которых занимаются трудом, не связанным с сельским хозяйством. На Луганщине 37 городов (на 01.01.2013 г.). Самым большим городом является город Луганск, численность которого на 1 января 2017 г. составила 438,1 тыс. чел.

Понятие «город» изменчиво и во времени, и в пространстве. Наконец, сами критерии выделения городов в отдельных странах являются очень разнообразными. На Украине, в Узбекистане, Молдове, Киргизстане и Таджикистане городом считаются населенные пункты в которых проживает 10 тыс. чел.; в Казахстане, Латвии, Армении, Эстонии – 8 тыс. чел.; Белоруссии – 6 тыс. чел.; Грузии и Азербайджане – 5 тыс. чел.; 200 жителей в Исландии, Швеции, Норвегии; 250 жителей в Дании; 400 – в Албании; 1 000 – в Австралии, Канаде, Шотландии, Малайзии; 1 500 – в Ирландии; 2 000 – в Германии, Нидерландах, Израиле, Аргентине, Франции, Португалии; 2 500 – в США, Таиланде, Мексике, Венесуэле; 4 000 – в Южной Корее; 5 000 – в Австрии, Чехии, Турции, Индии, Иране; 10 000 – в Италии, Испании, Греции; 12 000 – в России; 20 000 – в Нигерии; 50 000 – в Японии.

Классификации городов

1) по численности населения:

- ✓ малые (до 50 тыс. чел.);
- ✓ средние (50 – 100 тыс. чел.);
- ✓ крупные (100 – 500 тыс. чел.);
- ✓ крупнейшие (500 тыс.-1 млн);
- ✓ города-миллионеры (свыше 1 млн.)

2) по функциям:

промышленные, транспортные, строительные, финансовые, научные, культурные, рекреационные, административные.

Большинство городов — многофункциональные.

Однако есть города, имеющие «специализацию» – однофункциональные. К ним относятся горнопромышленные центры, города-курорты, научные центры, некоторые столицы.

Основная часть населения Луганщины проживает в городских населенных пунктах, расположенных довольно близко друг от друга и тесно связанных между собой различными связями. Такая концентрация привела к формированию городских агломераций в центральной и южной частях нашего края.

Урбанизация – процесс роста городов и повышение их роли в экономической и культурной жизни общества.

Рурбанизация – процесс распространения городских форм и условий жизни на сельскую местность, развитие здесь промышленности, сферы обслуживания (сочетание лат. «urbanus» – «городской» и английского «rural» – «сельский»).



Рис.3. Типы населенных пунктов

Субурбанизация – процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов. В результате происходит формирование городских агломераций. При субурбанизации темпы роста населения пригородов по сравнению с городами-центрами агломераций выше.

Агломерация – группа близко расположенных городов, объединенных интенсивными трудовыми, производственными, культурно-бытовыми и инфраструктурными связями.

Агломерации: Луганская (одноядерная), Краснодонская (одноядерная), Свердловско-Ровеньковская (двуядерная), Краснолучско-Антрацитовская (двуядерная), Стаханово-Алчевская (многоядерная: Стаханов, Алчевск, Брянка, Кировск, Первомайск), Лисичанско-Рубежанская (многоядерная: Лисичанск, Рубежное, Северодонецк).

Сельские поселения

На территории Луганщины 781 (на 01.01.2013 г.) сельских населенных пункта.

Село – исторический тип крупных крестьянских сельских поселений в дореволюционной России, обычно имевших церковь, лавку, как правило, игравших роль местного центра для окрестных деревень, хуторов. К сельским населённым пунктам относятся также деревни, посёлки, станицы, хутора, кишилаки, аулы, кордоны, кампонги и другие.

Функции сельских населенных пунктов: земледельческие, животноводческие, смешанные животноводческо-земледельческие, промышленные, транспортные, рекреационные, лесохозяйственные.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Из курса истории вы знаете, что города возникли в глубокой древности как центры административной власти, торговли, ремесла, военные укрытия. Какие функции выполняет современный город, вблизи которого (или в котором) ты живешь.

Задание 2. Нанесите на контурную карту пунктирной линией агломерации Луганщины.

Задание 3. Проанализируйте таблицу 3 (*данные на 01.01.2017 г.*) и запишите, какое население (городское или сельское) преобладает на Луганщине. Чем это обусловлено?

Рассчитайте плотность населения, плотность сельского населения, уровень урбанизации. Занесите данные в таблицу 3. Сделайте вывод.

Таблица 3

Регион	Территория, тыс. км²	Население, тыс.чел			Урбанизация, %	Плотность населения, чел/км²	
		всего	городское	сельское		всего	сельское
Украина	577,6	42584,5	29482,3	13102,2			
Россия	17 075,0	146 804	109 032	37 772			
Луганщина	26,7	2195,3	1908,5	286,8			
Донетчина	26,5	4244	3852,3	391,7			

Задание 4. Проанализируйте показатели плотности населения по районам, используя таблицу 4 (*данные на 01.11.2013 г.*). Учитывая средний показатель плотности населения Луганщины (см. задание 3), определите группы районов, имеющие показатели плотности населения выше среднего, средние и ниже среднего по Луганщине. Нанесите на контур-

ную карту способом качественного фона районы с высокой, средней и низкой плотностью населения.

Таблица 4

Район	Площадь, км ²	Население, чел.	Плотность, чел./км ²
Антрацитовский район	1700	30 717	18,07
Беловодский район	1597	24 241	15,18
Белокуракинский район	1436	19 520	13,59
Краснодонский район	1400	29 526	21,09
Кременский район	1627	41 313	25,39
Лутугинский район	1057	67 136	63,51
Марковский район	1166	15 547	13,33
Меловский район	971	15 472	15,93
Новоайдарский район	1536	25 123	16,35
Новопсковский район	1623	34 911	21,51
Перевальский район	806,8	71 096	88,12
Попаснянский район	1325	40 303	30,42
Сватовский район	1740	36 803	21,15
Свердловский район	1132	11 890	10,50
Славяносербский район	1113	54 761	49,20
Станично-Луганский район	1900	49 775	26,20
Старобельский район	1580	46 361	29,34
Троицкий район	1600	20 627	12,89

Задание 5. Рассчитайте численность сельского населения, долю городского и сельского населения, используя данные таблицы 5 (данные на 01.01.2016 г.). По полученным данным постройте круговую диаграмму городского и сельского населения Луганской Народной Республики.

Таблица 5

Районы ЛНР	Численность населения, чел.	Городское население, чел.	Сельское население, чел.	Доля городского населения, %	Доля сельского населения, %
Лутугинский	66 414	48 906			
Перевальский	65 221	60 211			
Славяносербский	49 064	35 252			
Всего по республике	1 509 000	1 411 400			

Задание 6. Объясните причины неравномерного размещения населения по территории Луганщины. Почему Правобережная часть имеет высокую, а Левобережная ее часть – низкую плотность населения? Можно ли по показателю плотности населения судить об уровне экономического развития отдельных территорий?

Задание 7 . Напишите краткое сочинение на тему «Урбанизация: за и против».

Задание 8 . Охарактеризуйте демографические проблемы сельского населения Луганщины. Какие основные пути их решения вы могли бы предложить?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Определите города Луганщины по изображениям их гербов и кратким описаниям. С помощью таблицы 6 (*данные на 01.01.2015 г.*) определите, к какому типу города по численности населения они относятся. Нанесите данные города на контурную карту.

	Этот город расположен в 44 км от города Луганска, на линии железной дороги Родаково-Дебальцево. Город возник как рабочий поселок в середине 90-х годов XIX века в связи со строительством при железнодорожной станции Юрьевка металлургического завода Донецко-Юрьевского металлургического общества (ДЮМО). Ведущая роль в современном хозяйстве города принадлежит металлургии.
	Этот город основан в 1914 году как рудник Сорокино. Расположен в юго-восточной части Луганщины. Во время немецкой оккупации в годы Великой Отечественной войны, с сентября 1942 года по январь 1943 года, здесь действовала подпольная антифашистская комсомольская организация «Молодая гвардия», занимавшаяся диверсионной деятельностью и получившая всесоюзную известность, благодаря героическим подвигам её членов.
	Этот город расположен на отрогах северо-восточной части Донецкого кряжа – Нагольного кряжа, недалеко от границы ЛНР с Россией, на расстоянии 90 км на юго-запад от Луганска. Город и своим именем, и развитием обязан, самому древнему углю, залегающему в недрах степного края.

Задание 2 . Установите соответствие между названием города и его изображением. Подпишите функцию каждого города.

Города: Луганск, Алчевск, Краснодон, Славянск, Лисичанск.





Г.



Д.

Задание 3. Определите города Луганщины по краткой истории их образования. С помощью таблицы 6 определите, к какому типу города по численности населения они относятся. Нанесите данные города на контурную карту.

А. Населенный пункт Луганщины, в создании которого принимали участие бельгийцы, основавшие первый в России чугунолитейный завод по производству прокатных валков. Железнодорожная станция, построенная для обеспечения работы этого завода, носила имя немецкого предпринимателя Шмидта – Шмидтовка. А с 1925 года – это город, который носит имя известного русского учёного-геолога и общественного деятеля, получившего золотую медаль на международной выставке в Турине за сводную геологическую карту Донецкого бассейна. Город является промышленным центром металлургической и угольной промышленности.

Б. Населенный пункт, образованный в 1939 году при слиянии казачьих хуторов и угольных рудников. Образование хутора (Каменный яр) в 1696 году связано с появлением казачьих зимовников, где жили запорожские казаки с семьями. Заложенная в 1980 году шахта №6 образовала поселение Брянковского рудника. В 1963 году населенный пункт получил статус города. Сейчас это промышленный центр машиностроения, угольной и легкой промышленности.

В. Город, заложенный на территории небольших угольных рудников, получивший свое название (1978 год) в честь шахтера, установившего мировой рекорд производительности труда на отбойном молотке, нарубив за 5 часов 45 минут 102 тонны угля, перевыполнив норму в 14 раз. Статус города населенный пункт получил в 1932 году. Город носил имя сына начальника почтово-телеграфной конторы М. И. Кравцова – Кадия. Сейчас это промышленный центр тяжелого машиностроения, черной металлургии.

Справка. Города по численности населения:

- ✓ малые (до 50 тыс. чел.);
- ✓ средние (50 – 100 тыс. чел.);
- ✓ крупные (100 – 500 тыс. чел.);
- ✓ крупнейшие (500 тыс.–1 млн.);
- ✓ города-миллионеры (свыше 1 млн.)

Таблица 6

№	Город	Население	№	Город	Население
1	Луганск	417 990	16	Молодогвардейск	22 996
2	Алчевск	109 772	17	Попасная	21 595
3	Северодонецк	108 137	18	Попасная	21 595

№	Город	Население	№	Город	Население
4	Лисичанск	102 397	19	Суходольск	20 833
5	Красный Луч	81 685	20	Кременная	19 958
6	Стаханов	76 492	21	Сватово	17 945
7	Свердловск	64 503	22	Лутугино	17 822
8	Рубежное	59 592	23	Старобельск	17 716
9	Антрацит	53 887	24	Юбилейное	16 722
10	Ровеньки	46 976	25	Червонопартизанск	15 513
11	Брянка	46 352	26	Золотое	14 261
12	Краснодон	43 759	27	Станица Луганская	13 723
13	Первомайск	37 902	28	Петровское	12 997
14	Кировск	28 014	29	Счастье	12 506
15	Перевальск	25 585	30	Вахрушево	11 625

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

ИЗУЧЕНИЕ МИГРАЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ ЛУГАНЩИНЫ

Цель: закрепить понятие «механическое движение населения»; на основе статических данных определить миграционные процессы, характерные для нашего края.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Механическое движение (миграция) – это перемещение людей, связанное с изменением места жительства (навсегда или на длительное время).

Классификация миграций населения

По направлению:

1. Внешняя миграция – миграция, которая связана с пересечением государственной границы.

Подразделяется на две разновидности: **эмиграцию** – выезд из страны на постоянное место жительства в иные страны, **иммиграцию** – въезд в страну на постоянное место жительства.

Сальдо миграции (СМ) – разница между показателями эмиграции и иммиграции – $(СМ=П-В)$.

Оно может быть как положительным (в случае превышения въезда над выездом), так и отрицательным (в противоположном случае).

2. Внутренняя миграция – это перемещение населения внутри страны, между разными районами, областями, населенными пунктами.

Абсолютные показатели миграции:

- число прибывших (П) характеризует абсолютные масштабы прибытия;
- число выбывших (В) характеризует абсолютные масштабы выбытия.

По продолжительности:

1. Временная (обратная) – поездки с возвращением.

А) Сезонная (циклическая) – временное перемещение населения на сезонную работу, отдых и т.д.

Б) Маятниковая – регулярное перемещение населения из одного населенного пункта в другой на работу или учебу и обратно.

2. Постоянная (безвозвратная) – перемещение населения, которое сопровождается сменой постоянного места жительства

Причины миграций – экономические, политические, религиозные и национальные, военные действия, природные катастрофы и стихийные бедствия, изменения государственных границ, спрос на определенных специалистов.

Диаспора – часть народа (этноса), проживающая вне страны своего происхождения, образующая сплочённые и устойчивые этнические группы в стране проживания, и имеющая социальные институты для поддержания и развития своей идентичности и общности.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Проанализируйте данные таблицы 7 «Миграционное движение населения за январь–декабрь 2013 года». Рассчитайте миграционный прирост (сокращение). Перечислите города и районы с положительным миграционным приростом.

Таблица 7

Миграционное движение населения за январь-декабрь 2013 года

Города и районы	Количество прибывших, чел.	Количество выбывших, чел.	Миграционный прирост (сокращение)
Луганщина	30599	32386	
Луганск (горсовет)	7638	7850	
Алчевск	1315	1555	
Антрацит (горсовет)	1017	1129	
Брянка (горсовет)	461	646	
Кировск (горсовет)	320	376	
Красный Луч	1284	1355	
Краснодон	1352	1411	
Лисичанск	1008	1252	
Первомайск	841	868	
Ровеньки (горсовет)	1036	1124	
Рубежное	783	831	
Свердловск	1241	1219	
Северодонецк	1552	1463	
Стаханов (горсовет)	1394	1188	
районы			
Антрацитовский	539	555	
Беловодский	374	335	
Белокуракинский	315	306	
Краснодонский	525	557	
Кременской	674	732	
Лутугинский	804	882	
Марковский	212	308	
Меловской	222	226	
Новоайдарский	437	413	
Новопсковский	519	492	
Перевальский	1025	1188	
Попаснянский	457	590	
Сватовский	619	712	

Города и районы	Количество прибывших, чел.	Количество выбывших, чел.	Миграционный прирост (сокращение)
Свердловский	153	226	
Славяносербский	918	823	
Станично-Луганский	929	569	
Старобельский	336	782	
Троицкий	299	423	

Задание 2. Проанализируйте график динамики миграционных процессов (Рис.4) на Луганщине за период с 2002 по 2014 год. Какие выводы можно сделать?

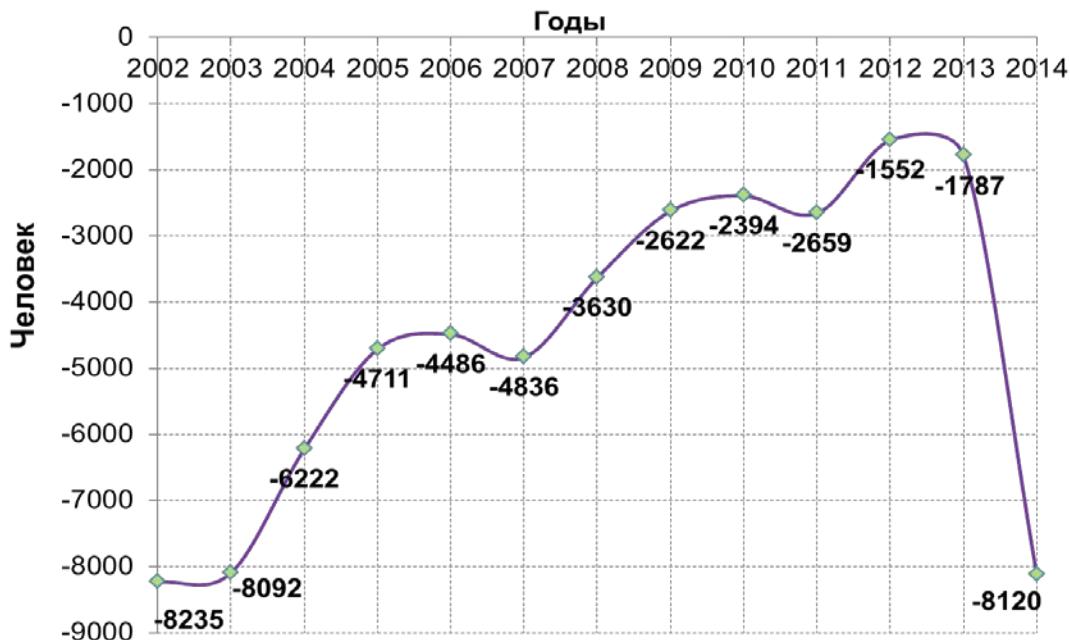


Рис.4. Миграционный прирост (сокращение) населения Луганщины (2002 – 2014 гг.)

Задание 3. Определите потоки внутренней и внешней миграций на Луганщине, используя дополнительную литературу и интернет - информацию.

Вывод. Определите причины изменения показателей миграции.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ К ТЕМЕ «НАСЕЛЕНИЕ»

Задание 1. Вычислите долю мужчин и женщин (в %) в общей численности населения Луганщины. Проанализируйте данные таблицы 8. Сделайте выводы.

Таблица 8

Годы	Все население, тыс. чел.	В том числе		В общей численности населения, в %	
		мужчин	женщин	мужчин	женщин
1991	2865,4	1328,5	1536,9	46,4	53,6
2000	2613,7	1206,0	1407,7		
2010	2307,0	1053,3	1253,7		
2014	2234,9	1022,7	1212,2		

Задание 2. Постройте секторную диаграмму распределения населения Луганщины по возрастным группам: 1) младше 14 лет; 2) 15–59 лет; 3) старше 60 лет, используя данные рисунка 5 (данные на 01.01.2013 г.).

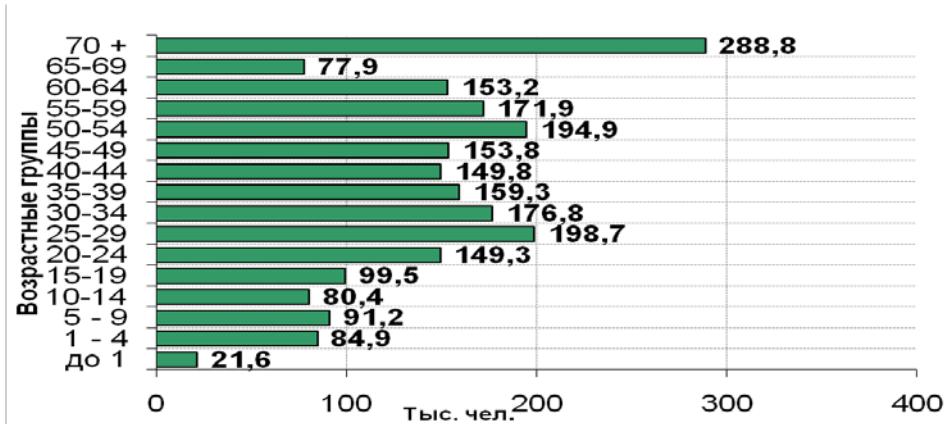


Рис. 5. Возрастная структура населения Луганщины

Задание 3. К каким экономическим и социальным последствиям может привести увеличение численности лиц старше трудоспособного возраста?

Задание 4. Охарактеризуйте половозрастной состав населения, указанных в заявке регионов, и выявите наиболее эффективную для каждого региона промоакцию.

«Луганская компания с целью продвижения новой продукции на российский рынок и увеличения объемов её продаж проводит промоакции в регионах России. Компания отправила в организацию, занимающуюся социально-демографическими исследованиями, заявку на анализ половозрастной структуры населения субъектов РФ для выявления наиболее эффективных для этих регионов промоакций.

Промоакция – это совокупность действий, которые направлены на продвижение продукта и воздействуют на потенциальных покупателей. Воздействие может быть информационным (визуально ознакомиться с продуктом, протестировать, продегустировать) и стимулирующим (получить бесплатно продукт при покупке определенного количества товара, получить подарок за покупку продукта, получить скидку на покупку товара и т.д.).

Заявка на социально-демографическое исследование

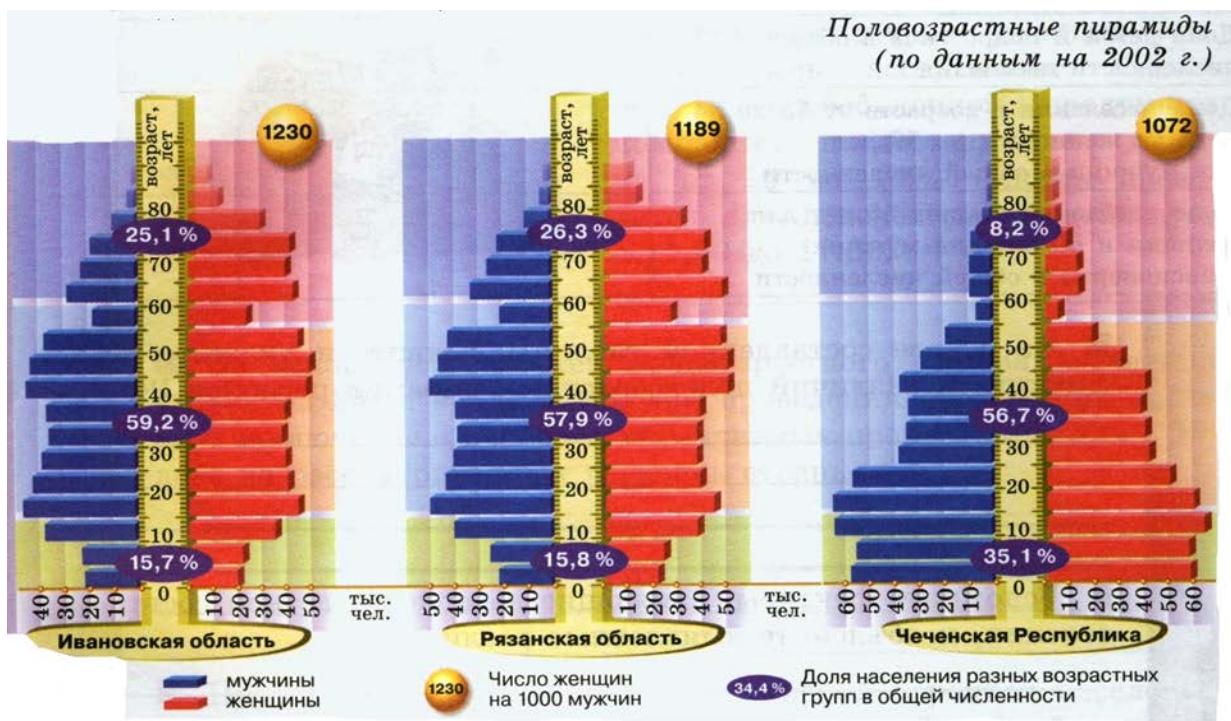
Организация-заявитель – Луганская компания по производству продуктов питания.

Регионы исследования – Рязанская и Ивановская области, Чеченская Республика.

Цель исследования – определение эффективности проведения промоакций компании в отдельных регионах России.

Задачи исследования:

- проанализировать половозрастной состав населения регионов;
- на основе выявленных особенностей половозрастного состава населения определить, какая из предлагаемых промоакций будет иметь наибольший эффект в регионах России».



Порядок действий.

1. Используя половозрастные пирамиды, определите особенности половозрастного состава населения регионов России, заполните таблицу 9.
 2. Сравните демографические (половозрастные) пирамиды отдельных субъектов Российской Федерации.
 3. Выявите факторы, определяющие соотношение мужчин и женщин в разных возрастных группах населения.
 4. Проанализируйте условия, перечисленных ниже промоакций и определите, на какие половозрастные группы населения рассчитана каждая из них.

Таблица 9

Половозрастной состав населения регионов России

Показатели	Ивановская область	Рязанская область	Чеченская Республика
Число женщин на 1000 мужчин			
Возрастная группа с максимальным численным перевесом женщин			
Возрастная группа, преобладающая по численности населения			
Возрастная группа, общая численность населения которой минимальна			
Доля детей и подростков в общей численности населения			
Доля населения в возрасте от 15 до 54 лет для женщин и до 59 лет для мужчин в общей численности			
Доля населения старше 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин (пенсионеры) в общей численности			

1. «Собери подруг в Париже» – в акции разыгрывается поездка на четырех в Париж и 50 флаконов французских духов. Для участия необходимо собрать 4 упаковки от конфет «Курочка Ряба», кондитерской компании «Лаконд» и выслать их по адресу, указанному на упаковке.



2. «Растопи лёд – играй за наш счет!» – в акции разыгрывается 500 MP3-плееров и 50 игровых приставок. Для участия в акции необходимо отправить фрагмент от упаковки мороженого «YAgODA», производства Луганского хладокомбината, по указанному адресу.



3. «Дневные скидки» - в акции участвует весь ассортимент молочной и хлебобулочной продукции компании, предоставляются скидки от 10 до 15%. Акция проводится для пенсионеров и действует с 11.00 до 17.00.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

АНАЛИЗ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ЛУГАНЩИНЫ

Цель: закрепить понятия «хозяйство», «отрасль», «отраслевая структура»; научиться определять принадлежность отраслей хозяйства к производственной и непроизводственной сфере.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Хозяйство – это исторически сложившаяся совокупность территориально взаимосвязанных отраслей материального производства и нематериальной сферы.

Структура хозяйства – это его внутреннее строение, которое показывает, из каких основных элементов состоит хозяйство, а также выражает соотношение и взаимосвязи между ними.

Отрасль – это совокупность хозяйственных единиц, производящих качественно однородную продукцию или оказывающих определенные услуги.

Специализация – это процесс обособления и создания предприятий или отраслей для производства однородной продукции (металл, добыча угля, производство электроэнергии, производство тканей и т.д.).

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Заполните схему. Распределите отрасли хозяйства по сферам:

- 1) Промышленность; 2) Образование; 3) Наука; 4) Сельское хозяйство; 5) Охрана здоровья; 6) Транспорт; 7) Общественное питание; 8) Оборона и охрана порядка; 9) Связь; 10) Искусство.



Задание 2. Обозначьте соответствующими буквами предприятия и виды продукции, которые принадлежат к группам «А» и «Б».

Электростанция		Автомобиль
Хлебозавод		Парикмахерская
Конфеты		Школа
Мебель		Станки и оборудование
Химический комбинат		Цемент

Задание 3. Распределите представленные на рисунках предприятия, учреждения, виды деятельности по отраслям хозяйства.



Луганский фармацевтический завод



Шахта



Кукольный театр



Тепловозостроительный завод



Молокозавод «Станица»



Детский сад



Университет им.В.И.Даля



Стадион



Уборка пшеницы



Луганская областная больница

Отрасли производственной сферы – _____
Отрасли непроизводственной сферы – _____

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ХОЗЯЙСТВА ЛУГАНЩИНЫ

Цель: закрепить понятия «территориальная структура хозяйства», «промышленный пункт», «промышленный центр», «промышленный узел»; выявить элементы территориальной структуры хозяйства Луганщины на основе анализа тематических карт.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Хозяйственный комплекс представляет собой сочетание предприятий и учреждений в пределах территории страны, удовлетворяющих материальные и духовные потребности населения.

Территориальная структура хозяйства – это взаимное расположение всех территориальных хозяйственных единиц (элементов), объединенных между собой транспортными путями и коммуникациями. Территориальными элементами хозяйства являются: промышленные пункты, центры, узлы, районы, сельскохозяйственные зоны, социально-экономические районы.

Промышленный пункт – это населенный пункт, в котором есть только одно промышленное предприятие.

Промышленный центр – это населенный пункт, в котором размещено несколько промышленных предприятий, не связанных между собой производственными связями.

Промышленный узел – это один или несколько близко расположенных промышленных центров, в которых размещенные предприятия имеют между собой тесные производственные и экономические связи. При наличии значительного центра узел может превратиться в промышленную агломерацию.

Промышленное развитие Луганщины способствовало формированию промышленных узлов, центров, пунктов. Главным признаком выделения и обоснования промышленных узлов служат:

- степень компактности;
- специализация;
- единство транспортно-географического положения;
- общая система производственной инфраструктуры (строительная база, транспортные и энергетические сооружения, водоснабжение и др.);
- общая система расселения;
- экологическая эффективность территориальной организации производства.

На территории Луганщины сформировались промышленные узлы: Луганский, Стаханово-Алчевский, Свердловско-Ровеньковский, Краснолучско-Антрацитовский, Краснодонский.

Луганский промышленный узел – крупный, сформировавшийся, машиностроительный. В нем один промышленный центр – Луганск и ряд промышленных пунктов – Лутугино, Успенка, Счастье, Станично-Луганское и др.

Краснодонский промышленный узел – малый, формирующийся, одноядерный, угольный. Промышленный центр – Краснодон, промышленные пункты – Молодогвардейск, Суходольск, Изварино и др.

Свердловско-Ровеньковский промышленный узел – малый, формирующийся, двуядерный, угольный. В нем два промышленных центра – Свердловск и Ровеньки. Промышленные пункты – Червонопартизанск, Комсомольский и др.

Краснолучско-Антрацитовский промышленный узел – средний, формирующийся, двуядерный, угольно-машиностроительный. В нем два промышленных центра – Красный Луч и Антрацит. Промышленные пункты – Ивановка, Петровское, Миусинск, Нижний Нагольчик, Штеровка.

Стаханово - Алчевский промышленный узел – угольно – металлургическо-машиностроительно – химический. В узле расположены промышленные центры: Стаханов, Алчевск, Кировск, Первомайск, промышленные пункты – Золотое, Горское, Попасная, Меловатка и др.

Лисичанско-Рубежанский промышленный узел – средний, формирующийся, многоядерный, химико-машиностроительный. Промышленные центры – Лисичанск, Северодонецк, Рубежное. Промышленные пункты – Кременная, Краснореченск.

Промышленный район – объединение узлов и агломераций, имеющих взаимосвязи на определенной территории.

Первичным звеном производственной сферы является предприятие. Особенности предприятий, взаимосвязи между ними, их размещение в значительной мере определяются **формами общественной организации производства**. Таких форм выделяют четыре: концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование.

Концентрация – это сосредоточение производства на крупных предприятиях. Рост концентрации производства происходит за счет расширения действующих предприятий, строительства новых крупных предприятий или объединения нескольких малых. Экономический эффект при этой форме организации производства обеспечивается за счет уменьшения затрат на единицу продукции, увеличение финансовых возможностей для модернизации предприятия и др.

Специализация – это выпуск предприятием однородной продукции. По форме специализация может быть предметной, технологической, подетальной, функциональной.

Кооперирование – это организация производственных связей между предприятиями для выпуска определенной продукции самых кооперирования в отраслях, производящих сложную продукцию, особенно в машиностроении

Комбинирование – сочетание на одном предприятии (комбинате) нескольких производств, которые могут принадлежать к разным отраслям промышленности.

Процесс размещения предприятий по территории Луганщины происходит не стихийно, а по определенным принципам. Прежде всего учитываются **факторы размещения** конкретного предприятия, т.е. те технико-экономические характеристики, которые необходимы для его нормальной работы.

Факторы размещения группируют, выделяя среди них:

а) природные (топливный, сырьевой, водный, природных условий);

- б) экономические (энергетический, сырьевой, научный, транспортный, потребительский, экономико-географического положения);
 в) демографически-социальные (трудовых ресурсов, потребительский, экологический).

Для справки:

Факторы размещения	Основные требования	Отрасли промышленности
сырьевой	добыча сырья	добыча сырья
	большое количество сырья	чёрная металлургия полного цикла
		производство калийных удобрений
		целлюлозно-бумажная
	сырьё нельзя перевозить из-за его малого срока хранения	сахарная рыбная виноделие
	невозможность транспортировки сырья	гидроэнергетика
потребительский	сырьё невыгодно перевозить ввиду его низкого качества	теплоэнергетика (твёрдое топливо) металлургия тяжёлых цветных металлов
	готовая продукция не подлежит транспортировке, она должна быть использована (реализована) вблизи места производства	теплоэлектроцентрали судостроение электротехническая сельскохозяйственное машиностроение производство кислот и щелочей производство азотных и фосфорных удобрений стекольная хлебопекарная
	заключительные стадии производства	рафинирование цветных металлов сахаро-рафинадная чаеразвесочная
	отсутствие сырьевой базы	атомная энергетика
	использование вторичного сырья	передельная металлургия
	повсеместное распространение сырья	производство стройматериалов
	невозможна транспортировка как сырья, так и готовой продукции	молочная мясная
	требуется большое количество дешёвой электроэнергии	металлургия лёгких металлов химия полимеров целлюлозно-бумажная
	необходимость кооперирования	автомобилестроение железнодорожное машиностроение
	высокие требования к уровню квалификации трудовых ре-	приборостроение часовая

Факторы размещения	Основные требования	Отрасли промышленности
наукоёмкости	ресурсов	
	большие затраты на научно-технические и опытно-конструкторские разработки	авиакосмическая
		электроника
военно-стратегический (безопасности)	удалённость от границ, размещение во внутренних регионах, дублирование производства	тонкая химия оборонная
экологический	размещение «грязных» производств с учётом географических особенностей территории, внедрение средств защиты от экологической опасности	чёрная и цветная металлургия основная химия нефтепереработка целлюлозно-бумажная

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Используя данные таблицы, рассчитайте, сколько потребуется ресурсов для годового объема производства синтетического волокна, алюминия, сахара.

Расход	Предприятие					
	Завод синтетического волокна		Алюминиевый завод		Сахарный завод	
	на 1 тонну синт. волокна	при мощности 10-15 тыс.т. в год	на 1 тонну алюминия	при мощности 500 тыс.т. в год	на 1 тонну сахара	при мощности 58 тыс.т. в год
сырьё	20 тыс. м ³ природного газа		8 т бокситов		7-8 т сахар. свеклы	
электроэнергия кВт/ч	10-14 тыс.		18 тыс.		18	
топливо, т	-		8		1	
вода, м ³	2-5 тыс.		120		5	

Сравните полученные данные и на их основе выделите для каждого предприятия наиболее значимые факторы размещения. Заполните таблицу.

Предприятие	Факторы размещения
Завод синтетического волокна	
Алюминиевый завод	
Сахарный завод	

Задание 2. Определите, используя экономическую карту Луганщины:

- промышленные центры топливной промышленности, машиностроения, металлургии, химической, пищевой, лёгкой промышленности;
- факторы размещения.

Данные систематизируйте и трансформируйте в таблицу:

Отрасли промышленности	Промышленные центры	Факторы размещения
топливная промышленность		
машиностроение		
металлургия		
химическая промышленность		
пищевая промышленность		
легкая промышленность		

Задание 3. Составьте сравнительную экономико-географическую характеристику промышленных узлов Луганщины. Данные запишите в систематизирующей таблице.

Название промышленного узла	Состав узла	Размер	Ядерность	Отрасли специализации
Луганский	Промышленный центр – Луганск; промышленные пункты – Лутугино, Успенка, Счастье, Станично-Луганское и др.	крупный	одноядерный	машиностроение

Вывод. Сделайте вывод об особенностях размещения промышленных центров и узлов. Каковы причины такой территориальной структуры хозяйства Луганщины?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛУГАНЩИНЫ

Цель: закрепить понятия «промышленность», и «отрасль промышленности»; сформировать четкое представление об отраслевой структуре промышленности, межотраслевых комплексах.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Промышленность – совокупность предприятий (заводов, комбинатов, фабрик, рудников, шахт, электростанций), занятых производством орудий труда (как для других отраслей народного хозяйства, так и для самой промышленности), добычей сырья, материалов, топлива, производством энергии и дальнейшей обработкой продуктов, полученных в промышленности или произведённых в сельском хозяйстве – производством потребительских товаров.

Отрасль – это совокупность предприятий, выпускающих однородную продукцию.

Отрасль специализации – отрасль, определяющая «лицо» экономического района или страны.

Вспомогательные отрасли – отрасли, способствующие развитию отраслей специализации (например, производство оgneупоров для металлургии, литейное для машиностроения и др.)

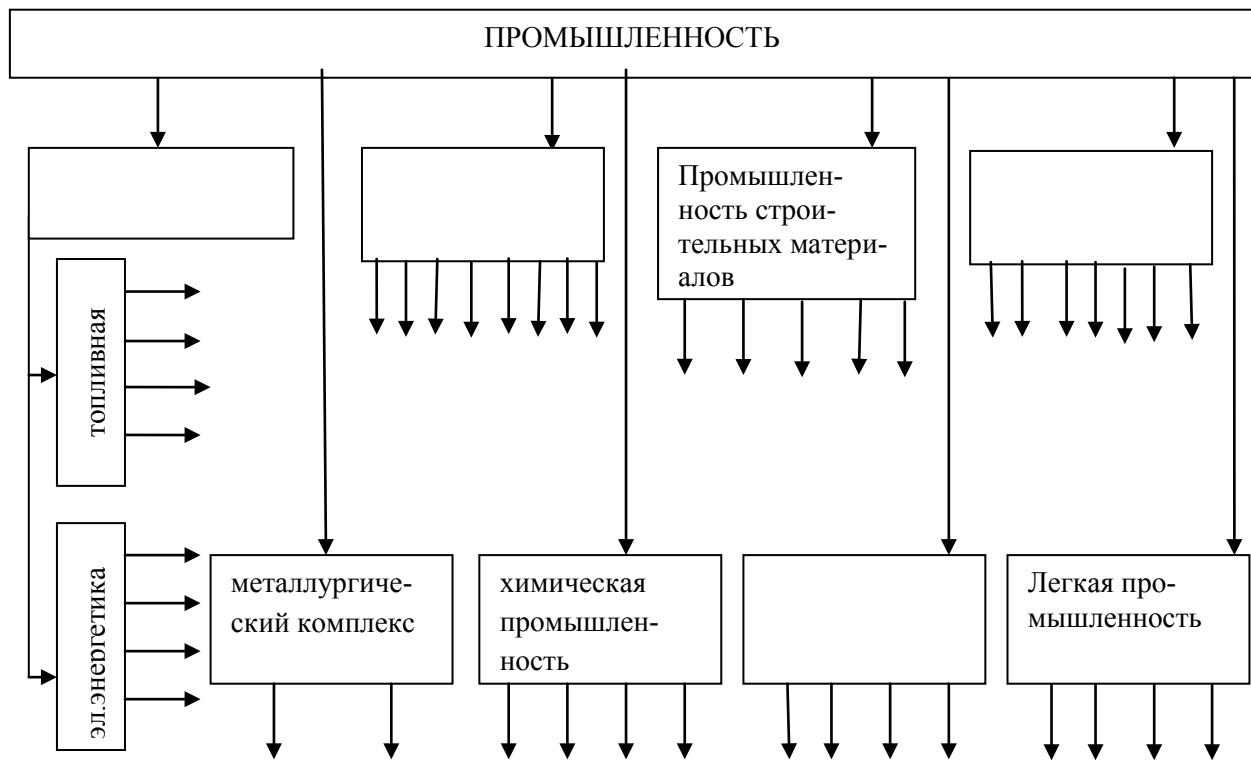
Ряд производств, обеспечивающих население экономического района или страны продуктами питания, одеждой, предметами культурно-бытового назначения относится к **отраслям обслуживания**.

Отраслевая структура промышленности – состав, соотношение и связи между отдельными отраслями, подотраслями или производствами, входящими в состав промышленности.

Межотраслевой комплекс – это система экономически взаимосвязанных производств, деятельность и размещение которых обусловлено технологически и территориально.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Дополните схему отраслевой структуры промышленности.



Задание 2. Распределите отрасли промышленности на две группы по характеру производства: отрасли добывающей промышленности и отрасли обрабатывающей промышленности.

Перечень отраслей: угольная, металлургическая, газовая, промышленность строительных материалов, легкая, пищевая, горно-химическая, нефтяная, машиностроение, деревообрабатывающая, горнорудная.

Задание 3. Дополните план характеристики отрасли промышленности и укажите последовательность пунктов плана (пронумеруйте).

- Виды выпускаемой продукции

- Определение отрасли, ее состав
- Основные центры отрасли
- Название отрасли
- _____
- _____
- _____

Задание 4. Многоотраслевая промышленность занимает ведущее место в экономике Луганщины. Распределите в таблице отрасли: угольную, нефтеперерабатывающую, химическую, нефтехимическую, черную металлургию, машиностроение, стекольную, легкую, лесную, деревообрабатывающую, мясную, мукомольно-крупяную, комбикормовую, полиграфическую, в соответствии с их значением в хозяйстве.

Отрасли специализации	Вспомогательные отрасли	Отрасли обслуживания

Задание 5. Выберите верные утверждения, которые характеризуют промышленность Луганщины на современном этапе.

А	В последние годы продукция машиностроения и легкой промышленности стала неконкурентоспособной
Б	Увеличилось потребление электроэнергии
В	Были частично разорваны производственные связи между государствами – экономическими партнерами
Г	Уменьшилась покупательская способность населения
Д	Промышленность края осталась энергоёмкой
Е	Были налажены производственные связи со странами Европейского Союза
Ж	Основными отраслями промышленности являются лесная, легкая и химическая промышленность
З	Основными отраслями промышленности являются металлургия, химическая, производство кокса и продуктов нефтепереработки, угольная и машиностроение.

Вывод. Назовите особенности отраслевой структуры промышленности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ ГРАФИКОВ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА УГЛЯ, ПРИРОДНОГО ГАЗА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЛУГАНЩИНЕ

Цель: углубить знания о топливно-энергетическом комплексе Луганщины; определить особенности размещения основных районов угле-, газодобычи и электроэнергетики; формировать умения строить графики динамики производства и навыки чтения графической информации.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Природные ресурсы – компоненты природы, которые в данное время могут быть использованы для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества.

Топливная промышленность – совокупность отраслей промышленности, занятых добычей и переработкой различных видов топлива; включает нефтедобывающую, нефтеперерабатывающую, газовую, угольную промышленность.

Топливная промышленность – одна из важнейших отраслей тяжёлой промышленности. Энергетическим топливом называются горючие вещества, которые экономически целесообразно использовать для получения в промышленных целях больших количеств тепла и электроэнергии. Основными его видами являются органические топлива: торф, горючие сланцы, угли, природный газ, продукты переработки нефти. Горючее вещество, особенно нефть и газ, могут быть использованы и как сырьё для химической промышленности. Они используются для получения пластмассы, резины, пленок и др. По способу получения различают природные и искусственные топлива. К природным относятся натуральные топлива: уголь, сланцы, торф, нефть, природные газы. Из твердых топлив к искусственным относятся кокс, брикеты угля, древесный уголь. Из жидкого – мазут, бензин, керосин, соляровое масло, дизельное топливо. Из газовых – газы доменный, генераторный, коксовый, подземной газификации.

Электроэнергетика – совокупность предприятий по производству, передаче и использованию электроэнергии и тепла.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) – совокупность предприятий по добыче и переработке топлива, производству электроэнергии, транспортировке ее на расстояние к потребителю.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Вспомните классификацию природных ресурсов. Основываясь на своих знаниях, заполните систематизирующую таблицу.

Природные ресурсы Луганской области

Топливно-энергетические	Металлические	Химические	Строительные	Агроклиматические	Биологические

Задание 2. Нанесите на контурную карту Луганщины электростанции, основные промышленные центры угольной и газовой промышленности.

Задание 3. Проанализируйте динамику добычи топливных полезных ископаемых и производства электроэнергии на территории Луганщины за период 1940–2010 гг. (таблица 10) Чем обусловлены эти изменения?

Постройте график динамики производства угля (черным цветом), природного газа (синим цветом), электроэнергии (зеленым цветом) на Луганщине за период 1940–2010 гг., используя данные таблицы 10.

Таблица 10

	Года							
	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Производства угля, млн.т	34,6	32,5	64,1	74,0	64,1	51,6	21,6	17,4
Производства природного газа, млн м ³	-	-	-	337	877	291	179,2	325
Производство электроэнергии, млрд.кВт/ч	1,9	1.5	8,0	17,2	14,1	11,5	4,3	6,8

Задание 4. Прочитайте внимательно информацию в таблице. Приведите свои аргументы за и против.

Аргументы за и против закрытия убыточных шахт

Аргументы против закрытия шахт	Аргументы за закрытие шахт
Донецкий бассейн удобно расположен, сюда подходят железнодорожные пути и другие транспортные пути, что даёт возможность перевозить уголь в разных направлениях.	Бассейн значительно исчерпан, условия добычи очень сложные. Уголь залегает очень глубоко, преобладают пласти небольшой мощности, часто имеют большой наклон.
Бассейн выгодно расположен по отношению к основным потребителям.	Добыча идет закрытым шахтным способом, что увеличивает себестоимость, часто делает его экономически невыгодным.
Запасы угля Донецкого бассейна оцениваются в 50 млрд. т., их хватит на 100 лет, а запасов нефти и достаточных запасов газа в регионе нет. К тому же, нефть и газ быстро дорожают.	Высокая загазованность и тяжелые условия труда, нередки случаи гибели людей. Оборудование устарелое, малопродуктивное.
Добывается качественный уголь, есть коксовый и антрацит. Кокс необходим для выплавки чугуна.	В районах угледобычи остаются терриконы, карьеры. Они занимают большие площади, ухудшают экологическую обстановку шахтерских городов и поселков.

Задание 5. Каменный уголь – один из первых видов полезных ископаемых, освоенных человеком. Последствия угледобычи негативно сказываются на экологии регионов, чистоте воздуха, балансе литосферы; угольные отвалы изменяют ландшафт, активизируются оползни и провалы грунта. Добыча каменного угля на сегодняшний день остается очень трудозатратным и опасным производством. В среднем в мире при добыче каждого миллиона тонн каменного угля гибнет 4 человека, но несмотря на перечисленные экологические и социальные проблемы, объемы добываемого каменного угля в мире продолжают расти из года в год. Используя географические знания, сформулируйте и обоснуйте вашу точку зрения относительно перспектив развития угольной промышленности на Луганщине. Запишите рассуждения, подтверждающие вашу точку зрения.

Задание 6. Какие виды электростанций, в том числе и использующие нетрадиционные источники энергии, вы бы предложили построить на Луганщине? Обоснуйте свое решение.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

ОПИСАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ПЛАНУ

Цель: формировать умения ориентироваться в источниках географической информации (карографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных); систематизировать собранную информацию о предприятиях ТЭК района, используя план.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Предприятие – это самостоятельная хозяйственная единица, осуществляющая свою деятельность на территории данного государства и подчиняющаяся законам данного государства.

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный предпринимателем или объединением предпринимателей для производства товара (т. е. продукции, выполнения работ и оказания услуг) с целью удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Виды классификаций предприятий

Основными **признаками классификации** предприятий являются:

отраслевая и предметная специализация;

структура производства;

размер предприятия.

Главными считаются **отраслевые различия** выпускаемой продукции.

По этой классификации **предприятия делятся на:**

- промышленные,
- сельскохозяйственные,
- предприятия транспорта,
- связи,
- строительства и т.д.

По своей структуре предприятия делятся на:

- узкоспециализированные предприятия, изготавливающие ограниченный ассортимент продукции массового или крупносерийного производства;
- многопрофильные (универсальные) предприятия, выпускающие продукцию широкого ассортимента и различного назначения (в промышленности и сельском хозяйстве);
- комбинированные (смешанные) предприятия чаще встречаются в химической, текстильной промышленности, в сельском хозяйстве. Суть состоит в том, что один вид сырья или готовой продукции на одном и том же предприятии превращается параллельно или последовательно в другой, а затем и в следующий вид.

По **размеру предприятия** делятся на **три группы:**

- малые (до 50 занятых);
- средние (от 50 до 500 (реже до 300));

- крупные (свыше 500 занятых).

При отнесении предприятия к одной из групп могут использоваться следующие **показатели**: численность работающих, стоимость выпущенной продукции, стоимость основных производственных фондов.

По сфере деятельности подразделяются на предприятия:

- производственной сферы;
- непроизводственной сферы.

По формам собственности предприятия подразделяются на:

- государственные;
- муниципальные;
- частные;
- кооперативные и т.д.

По масштабам предпринимательской деятельности предприятия можно подразделить на:

- индивидуальные предприятия;
- коллективные предприятия.

По времени работы в течение года подразделяются на предприятия:

- круглогодичного действия;
- предприятия сезонного действия.

По характеру деятельности предприятия бывают:

- некоммерческие – не связанные с продажей продукции ради обогащения (благотворительная деятельность);
- коммерческие – предприятия, приносящие доход.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Ознакомьтесь с одним из предприятий Луганского региона, используя справочную литературу, интернет-источники, и опишите по плану (примерный план):

План характеристики предприятия

1. Наименование предприятия, к какой отрасли промышленности оно относится? Форма собственности.
2. Географическое положение предприятия. Почему предприятие размещено в этом населенном пункте?
3. Историческая справка предприятия (когда построено, как изменилось в ходе развития?)
4. Какую продукцию производит предприятие, в каких отраслях хозяйства находит применение его продукция?
5. Какое сырье поступает на предприятие и откуда?
6. Основные этапы технологического процесса. Из каких цехов состоит предприятие, как сырье перерабатывается в готовую продукцию, какими машинами и оборудовано предприятие, какова степень механизации и автоматизации производства?
7. Производственные связи предприятия (откуда поступает топливо, энергия, куда отправляется готовая продукция)?

8. Коллектив предприятия: сколько человек работает на предприятии, какие специальности востребованы, где готовят специалистов для предприятия?
9. Каковы проблемы и перспективы развития предприятия?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КОНТУРНОЙ КАРТЕ ОСНОВНЫХ ЦЕНТРОВ, ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Цель: углубить знания о металлургическом комплексе, определить особенности размещения предприятий черной и цветной металлургии; формировать умения и навыки работы с контурной картой, давать характеристику предприятия по плану.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Металлургия – область науки и техники, охватывающая процессы получения металлов из руд или других материалов, а также процессы, связанные с изменением химического состава, структуры и свойств металлических сплавов.

Металлургическая промышленность – это совокупность предприятий, специализирующихся на добыче, обогащении руд черных и цветных металлов, производстве чугуна, стали, проката, ферросплавов, труб, цветных металлов и сплавов. Отрасль отличается высокой материалоемкостью, сильной изношенностью и морально устаревшим оборудованием и технологией.

К металлургии примыкает разработка, производство и эксплуатация машин, аппаратов, агрегатов, используемых в металлургической промышленности. С металлургией тесно связаны коксохимия, производство огнеупорных материалов.

Чёрная металлургия включает добычу и обогащение руд чёрных металлов, производство чугуна, стали и ферросплавов. К чёрной металлургии относят также производство проката чёрных металлов, стальных, чугунных и других изделий из чёрных металлов.

К цветной металлургии относят добычу, обогащение руд цветных металлов, производство цветных металлов и их сплавов. По физическим свойствам и назначению цветные металлы условно делят на:

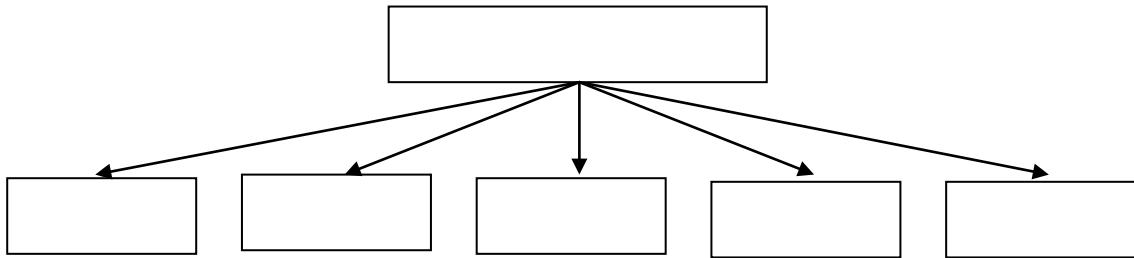
- ✓ благородные (золото, серебро, платина);
- ✓ тугоплавкие (титан, хром, молибден, вольфрам и др.);
- ✓ легкие (литий, бериллий, натрий, магний, алюминий и др.);
- ✓ тяжелые (свинец, медь, цинк, никель, кобальт, олово, ртуть и др.).

Выделяют металлы радиоактивные (технеций и др.), редкоземельные (например, иттрий) и рассеянные (скандий и др.).

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Вспомните из курса истории родного края, когда и где впервые на Луганщине была построена домна? Почему?

Задание 2. Из предложенного перечня выберите предприятия, относящиеся к черной металлургии: горно-обогатительные комбинаты; коксовые заводы; нефтеперерабатывающие заводы; металлургические заводы; предприятия по производству труб; машиностроительные заводы; металлургические комбинаты. Выбранные предприятия занесите в схему.



Задание 3. Нанесите условными знаками на контурную карту Луганщины основные промышленные центры черной и цветной металлургии, обозначив цифрами в пунсонах предприятия. Для выполнения задания используйте информацию таблицы.

Луганск	ЧАО «Лугцентрокуз им. С.С. Монятовского» ПАО «Луганскийлитейно-механический завод» ООО «Лугасталь» ЧАО «Луганский завод «Сантехдеталь» ООО «Луганский завод трубопроводной арматуры «Маршал» ООО «Трубопрокат» Луганск Коллективное предприятие «Метиз» ЧП «Прокат сервис»
Лутугино	ГП «Лутугинский научно – производственный валковый комбинат»
Стаханов	ПАО «Стахановский завод ферросплавов» 33 (цветная металлургия) Стахановский производственный участок ООО «Экологическая инициатива» (цветная металлургия)
Кировск	ЧАО «Кировский кузнечный завод «Центрокуз»
Алчевск	ООО «Научно-производственное предприятие «Алкар» СПФ «СТАЛЬ» ООО «Модуль - Алчевск - Инвест» ООО «Завод стальной дроби ЛТД»
Антрацит	ООО «Трубопрокат», ООО «Славсант»
Ирмино	ООО «С.В.В. - Сервис»
Краснодон	ФЛП Ткаченко Олег Николаевич (цветная металлургия)
Первомайск	ЧП «Ирбис» (цветная металлургия)
Красный Луч	ООО «Юнис» (цветная металлургия)

Задание 4. Флагманом черной металлургии Луганщины является Алчевский металлургический комбинат. Дайте краткую экономико-географическую характеристику предприятия, по плану (см. практическую работу №10).

Задание 5. Есть ли объективная необходимость развития черной металлургии на Луганщине? Имеет ли она будущее? Ответ обоснуйте.

Вывод. Укажите основные особенности размещения предприятий металлургической промышленности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

НАНЕСЕНИЕ НА КАРТУ КРУПНЫХ ЦЕНТРОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Цель: углубить знания о машиностроительном комплексе, определить особенности размещения предприятий машиностроения на территории Луганщины; формировать умения работать с контурной картой.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Машиностроительный комплекс – объединение взаимосвязанных отраслей машиностроения, обеспечивающее необходимым оборудованием все подразделения народного хозяйства, а население – товарами народного потребления.

Традиционное машиностроение делят на следующие группы отраслей: тяжелое машиностроение; общее машиностроение; среднее машиностроение; точное машиностроение; производство металлических изделий и заготовок; ремонт машин и оборудования.

1) Тяжелое машиностроение. К тяжелому машиностроению относятся отрасли, производящие оборудование для горной и металлургической промышленности, подъемно-транспортное оборудование, горно-шахтное машиностроение, металлургическое машиностроение, энергетическое машиностроение.

2) Общее машиностроение. Общее машиностроение представлено такими отраслями, как транспортное машиностроение (железнодорожное, судостроение, авиационное, ракетно-космическая промышленность, но без автомобилестроения), сельскохозяйственное, производство технологического оборудования для различных отраслей промышленности (кроме легкой и пищевой), строительное и коммунальное машиностроение, химическое машиностроение, лесопромышленное машиностроение.

3) Среднее машиностроение. В состав среднего машиностроения входят автомобилестроение, тракторостроение, станкостроение, инструментальная промышленность, производство технологического оборудования для легкой и пищевой промышленности, робототехника, промышленность бытовых приборов и машин.

4) Точное машиностроение. Ведущие отрасли точного машиностроения – приборостроение, радиотехническое и электронное машиностроение, электротехническая промышленность.

5) Производство массовых металлоизделий (метизов) – проволока, канаты, гвозди, крепеж.

Машиностроительный центр – сосредоточение предприятий машиностроения определенной специализации.

Машиностроительный узел включает несколько машиностроительных центров. Они отличаются по величине, специализации, уровню развития.

Машиностроительный район – это территориально-производственный комплекс с четкой специализацией по выпуску продукции машиностроения.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Определите фактор размещения и группу машиностроения, к которой относится отрасль, развивающаяся в данном центре. Результаты оформите в виде таблицы.

Нанесите на контурную карту промышленные центры машиностроения.

Промышленные центры	Отрасль	Группа машиностроения	Фактор размещения
Северодонецк, Ровеньки, Кременская, Луганск	приборостроение	точное	квалифицированные кадры
Луганск, Первомайск, Антрацит, Фащевка, Красный Луч	электротехническое машиностроение		
Луганск, Ивановка, Краснореченское	станкостроение		
Луганск, Попасная, Стаханов	железнодорожное машиностроение		
Луганск, Ровеньки, Свердловск, Антрацит	горно-шахтное		

Задание 2. Завод «Юность» (г. Краснодон) производит особо точные микроминиатюрные реле весом от 2 грамм для спецтехники авиационной, аэрокосмической, ракетостроительной промышленности, автомобильные реле для электрооборудования легкового, грузового, пассажирского автотранспорта и сельскохозяйственной техники. На любых ракетах, спутниках, которые в России запускаются – стоят изделия завода.

Обозначьте завод «Юность» (г.Краснодон) на контурной карте зеленым квадратом.



Задание 3. «Русское общество машиностроительных заводов Гартмана» было основано в мае 1896 года немецким промышленником Густавом Гартманом в городе Луганске. Как называется сегодня данное предприятие? Какую продукцию выпускает? Охарактеризуйте факторы размещения предприятия.

Обозначьте его на контурной карте синим квадратом.



Задание 4. Свердловский машиностроительный завод был основан в 1930 году на базе одного цеха Центральных электромеханических мастерских, которые проводили ремонт техники шахт городов Свердловск и Ровеньки. С 1933 по 1941 год были построены и введены два цеха, в них уже работало около четырехсот человек освоивших ремонт конвейеров, врубмашин, электродвигателей. Когда началась Великая Отечественная война, мастерские перестроились на выпуск продукции для нужд фронта и обороны города, а перед угрозой захвата города часть рабочих и оборудования были эвакуированы в Челябинскую область.

Победу приближал и тыл. После освобождения от немецко-фашистских захватчиков 16 февраля 1942 года Свердловск становится таким тылом. Восстанавливаются мастерские, налаживается в них производство. В первые послевоенные годы объем выполняемых работ сравнялся с предвоенным. А к концу 1949 года увеличился в шесть раз. В 50-е годы в мастерских уже не только ремонтировали врубмашин, комбайны, компрессора, насосы, вентиляторы, но и освоили выпуск совершенно новой для угольной отрасли продукции. На современном этапе "Свердловский машиностроительный завод" производит



дит механизированное крепление "Спутник", навесное оборудование, сантехнические изделия, запчасти для горно-шахтного оборудования, капитальный ремонт горно-шахтного оборудования.

Обозначьте предприятие на контурной карте красным квадратом.

Задание 5. Верно ли утверждение: «От уровня развития машиностроения в решающей степени зависят производительность труда во всех отраслях хозяйства, научно-технический прогресс, обороноспособность страны. Это требует развития машиностроительного комплекса темпами, опережающими рост других отраслей». Свой ответ обоснуйте.

Вывод. Укажите, используя систематизированный материал таблицы, какие группы отраслей машиностроения и почему преимущественно развиваются в нашем крае.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ЗНАНИЯ ФАКТОРОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Цель: углубить знания о факторах и принципах размещения предприятий машиностроительного комплекса; научиться обосновывать выбор места для строительства машиностроительного предприятия на основе полученных знаний.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Наиболее важными факторами размещения отраслей машиностроительного комплекса являются: сырьевой, трудоресурсный, потребительский.

Принципы размещения предприятий: у сырья (металлургической базы), на трудовые ресурсы (в крупных городах, где есть высококвалифицированные, научно-исследовательские кадры), у потребителя (например, в районах выращивания зерновых культур, необходимы зерноуборочные комбайны и т.д.).

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Впишите в таблицу названия отраслей машиностроения, на размещение предприятий которых решающее и сильное влияние оказывают факторы трудоемкости, металлоемкости (сырьевой), потребительский.

Отрасли машиностроения

Отрасли трудоемкого машиностроения	Отрасли металлоемкого машиностроения	Отрасли машиностроения, ориентированные на потребителя

Задание 2. Вы – директор своего будущего машиностроительного завода. Дайте научно-техническое обоснование его создания по плану.

- 1) Географическое положение.
- 2) Название предприятия, форма собственности.
- 3) Специализация предприятия.
- 4) Принципы и факторы размещения.

- 5) Необходимое сырье и материалы для получения единицы продукции. (Если возможно, то на основании справочных материалов, определите количественные показатели расходуемых сырьевых ресурсов и материалов).
- 6) Кооперационные связи по сырью, материалам и их география.
- 7) География сбыта готовой продукции.

Задание 3. Если бы вам доверили разработку плана реконструкции и развития машиностроения Луганщины, какие бы направления и шаги вы предприняли бы?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14

СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ ВНУТРИОТРАСЛЕВЫХ И МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Цель: сформировать навыки составления схемы внутри- и межотраслевых связей отраслей промышленности.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Специализация производства предусматривает концентрацию выпуска конструктивно и технологически подобных изделий, а также концентрацию отдельных операций в отдельных отраслях, на предприятиях. Преимущество специализации выражается в широкой механизации и автоматизации производства, возможности усовершенствования конструкций и технологических процессов. Она способствует увеличению производительности труда за счет использования более производительного оборудования.

Специализация бывает:

1. предметная – производство готовых изделий (производство автомобилей, самолетов, компьютеров);
2. подетальная – производство отдельных частей и деталей (производство автомобильных двигателей или металлических изделий (метизов));
3. технологическая – производство полуфабрикатов, выполнение отдельных операций технологического цикла (сборочное производство);
4. функциональная – производство и предоставление услуг (продажа автомобилей заводом производителем).

Предметная специализация предусматривает сосредоточение использования конструктивно похожих машин и оборудования на специализированных предприятиях.

Еще одной разновидностью является подетальная, или узловая, специализация, что означает сосредоточение на отдельных предприятиях производства ограниченного количества деталей, узлов, агрегатов для использования их на предметно специализированных предприятиях.

Дальше следует отметить технологическую специализацию, которая предусматривает создание предприятий для выполнения отдельных технологических операций (процессов).

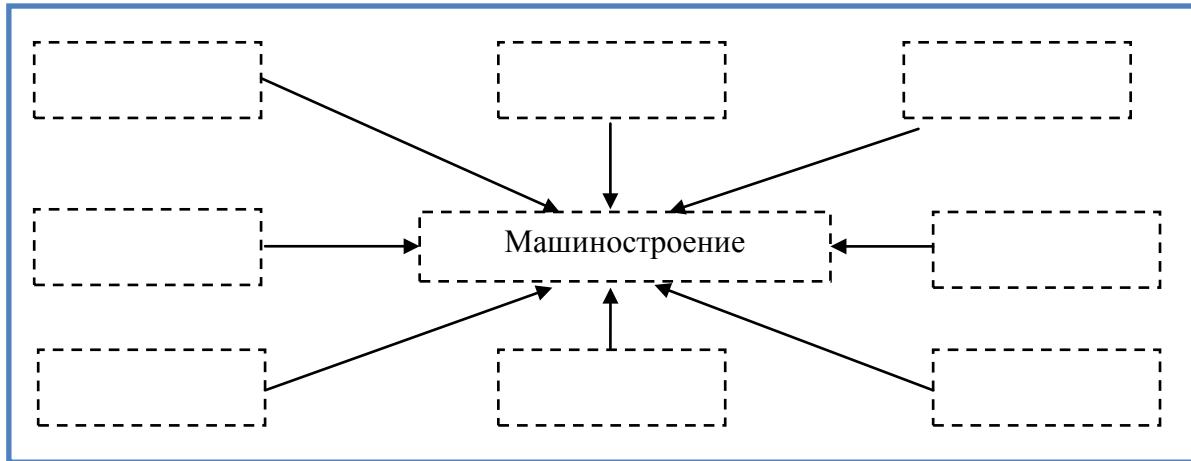
Развитие специализации (особенно подетальной и технологической) определяет распространение кооперирования как формы производственных связей между предприятиями, которые принимают участие в совместном изготовлении продукции. Благодаря кооперированию появляется возможность сократить производство большинства сложных машин, ускорить внедрение новой техники.

Кооперирование – тесное, постоянное сотрудничество, необходимое для изготовления готовой продукции между специализированными предприятиями.

Комбинирование - сочетание на одном предприятии (комбинате) нескольких производств, которые могут принадлежать к разным отраслям промышленности.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Нарисуйте схему связей машиностроительного комплекса с другими отраслевыми комплексами. Приведите примеры продукции, которую он им поставляет. Над стрелками укажите сырье, которые обеспечивают работу машиностроения.



Задание 2. Изобразите в виде схемы внутриотраслевые связи автосборочного завода с другими подотраслями машиностроения (электротехническое машиностроение (системы зажигания, аккумуляторные батареи, генераторы, стартеры, электропроводка, системы освещения), приборостроение (датчики уровня топлива, температуры, тахометры, спидометры, манометры, насосы), автомобилестроение (автодвигатели, подшипники), роботостроение (поточные линии), станкостроение).

Вывод. Назовите основные формы организации машиностроительного производства. Как они влияют на территориальное размещение предприятий автомобилестроения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15

СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КОНТУРНОЙ КАРТЕ КРУПНЕЙШИХ ЦЕНТРОВ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛУГАНЩИНЫ

Цель: закрепить знания о межотраслевых связях, составить схему межотраслевых связей химической промышленности; сформировать представление о территориальном размещении химической промышленности, нанести на контурную карту крупнейшие центры химической промышленности Луганщины.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Химическая промышленность - отрасль промышленности, включающая производство продукции из углеводородного, минерального и другого сырья путём его химической переработки.

Отраслями химической промышленности являются:

- горно-химическая;
- основная химия: производство кислот, щелочей, солей, соды, минеральных удобрений;
- химия органического синтеза: производство синтетических смол и пластмасс, химических волокон, синтетического каучука, лакокрасочная промышленность;
- фотохимическая промышленность;
- химико-фармацевтическая промышленность;
- микробиологическая;
- нефтехимическая и резиноасбестовая.

На развитие и размещение химической промышленности оказывают влияние различные факторы: сырьевой, водный, топливно-энергетический, трудовой, транспортный, потребительский, экологический.

Для химической промышленности характерно межотраслевое комбинирование.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Осмотрите внимательно ваше жилище и найдите предметы, изготовленные предприятиями химической промышленности. Запишите их названия. Какую продукцию местных химических предприятий вы знаете?

Задание 2. Рассмотрите рисунки, на которых изображены различные виды продукции химической промышленности. Подпишите возле них отрасли, которые являются потребителями данной продукции (выберите из предложенного списка).

Список: *черная и цветная металлургия, машиностроение, легкая промышленность, сельское хозяйство, пищевая промышленность, транспорт, строительство.*



синтетические волокна



краска



серная кислота



ядохимикаты



упаковка для молочной продукции



шины

Задание 3. Возле рисунков, которые отображают разные отрасли экономики, впишите продукцию, которую они поставляют разным отраслям химической промышленности. Ориентировочные виды продукции: SO_3 (оксид серы), сырая нефть, апатит, спирт, лаванда, оборудование.



горно-химическая



машиностроение



сельское хозяйство



металлургия

 <p>лесная</p>	 <p>электроэнергетика</p>
---	---

Задание 4. Постройте схему межотраслевых связей химической промышленности с другими отраслями хозяйства. В схеме отразите отрасли и продукцию, которую поставляет данным отраслям химическая промышленность и продукцию, которую получает химическая промышленность от этих отраслей.

Отрасли хозяйства	Продукция отраслей хозяйства
Научный комплекс	удобрения
Электроэнергетика	отравляющие вещества
Металлургия	разработка новых технологий и материалов
Топливная промышленность	сырье
Легкая промышленность	волокна
Текстильная промышленность	пластмассы
Сельское хозяйство	пищевые добавки
Пищевая промышленность	электроэнергия
Строительство	сырье в виде отходов производства
Машиностроение	
Военно-промышленный комплекс	

Задание 5. Нанесите на контурную карту промышленные центры, указанные в таблице. Определите, к какой отрасли химической промышленности они относятся.

Промышленный центр	Предприятия	Продукция	Отрасль химической промышленности
Северодонецк	ЧАО «Северодонецкое объединение «Азот»; ООО НПО «Стеклопластик»;	Минеральные удобрения – аммиак, аммиачная, калиевая, натриевая селитра, карбамид, формалин, метанол, углеаммонийные соли, уксусная кислота	
Рубежное	ООО НПП «Заря»; ООО «Краситель»;	Химические средства защиты растений, полимеры, смолыКраски, растворители Смола, формалин,	

Промышленный центр	Предприятия	Продукция	Отрасль химической промышленности
	ГП "Химический завод "Южный"	взрывчатые вещества, изделия из полимеров	
Луганск	ООО «Луга-Пласт» ООО «Завод бытовой химии «Милам»; ПАО Луганский химико-фармацевтический завод ООО "ЛАИС" ООО «Пресс-полимер»	Моющие средства. Лекарственные препараты Лаки, краски, шпатлевка, клей Резинотехнических изделий	
Лисичанск	ООО «Лисичанский завод резино - технических изделий»	Технические ткани, пластины, резиновые изделия	
Петровское, Красный Луч	Химическое казенное объединение им. Г. И. Петровского	Взрывчатые вещества	
Стаханов	ООО «Стахановский завод резино-технических изделий»	Резиновые изделия для железной дороги и шахтного оборудования	

Вывод. Назовите основные формы организации химического производства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16

ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ ГРАФИКОВ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ НА ЛУГАНЩИНЕ

Цель: закрепить знания о продукции химической промышленности; преобразовать статистическую информацию в графическую; определить динамику развития химической промышленности на Луганщине.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Постройте по данным таблицы 11 график динамики производства удобрений, пластмасс и соды на Луганщине. Определите, к какой группе отраслей относиться данная продукция, фактор размещения и динамику производства.

Таблица 11

Продукция	Годы					
	2000	2005	2009	2010	2011	2012
Азотные удобрения, тыс.тонн	459,3	477,0	370,2	382,1	479,8	525,7
Пластмасс,тыс.тонн	162,6	182,6	134,6	119,8	137,6	72,2
Сода, тыс.тонн	224,2	213,9	37,5	-	-	-

Задание 2. Как решить противоречие: с одной стороны возрастает потребность в товарах химического комплекса, с другой – угроза здоровью людей?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КОНТУРНОЙ КАРТЕ ОСНОВНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ЦЕНТРОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель: углубить знания об отрасли строительных материалов; сформировать умения определять фактор размещения предприятий, работать с картографическими источниками информации, наносить объекты на контурную карту.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Строительный комплекс – это сложная межотраслевая система, каждая из отраслей которой является совокупностью предприятий и организаций, производящих строительные материалы и осуществляющих производственное, культурно-бытовое, жилищное и другие виды строительства.

Составные части строительного комплекса: производство строительных материалов и строительство.

Промышленность строительных материалов – отрасль, которая выпускает материалы, изделия, детали и конструкции для всех видов строительства.

Промышленность строительных материалов объединяет отрасли добывающей промышленности (природные камни, нерудные материалы) и обрабатывающей промышленности (производство различных материалов: железобетона, цемента и т.д.).

Строительная индустрия Луганщины опирается на собственное сырье, которое представлено 124 месторождениями, 25 из них эксплуатируются. На территории Луганщины определены 82 перспективных участка для проведения поисковых работ на разные виды нерудного сырья.

Промышленность строительных материалов включает:

- ✓ добчу и первичную обработку минерального строительного сырья (песок, гравий, щебень, мергель, гранит, мрамор);
- ✓ производство вяжущих материалов (гипс, цемент, известь);
- ✓ производство стеновых материалов (кирпич, шлакоблок, гипсовые и бетонные панели);
- ✓ производство кровельных материалов (шифер, черепица, рубероид, толь);
- ✓ производство стекла, изоляционных, облицовочных и отделочных материалов, санитарно-технических изделий и т.д.

Факторы размещения промышленности строительных материалов

1. На сырье ориентируются предприятия по добыче и первичной обработке песка, щебня, гравия, производства цемента, извести, гипса и стеновых материалов.

2. На потребителя ориентируется производство железобетонных конструкций, строительного и оконного стекла, шифера и др. (то есть производство хрупких, неудобных в транспортировке товаров).

На сырье		На потребителя	
Цемент	Луганск Стаханов Лисичанск Антрацит Краснодон	Кирпич	Луганск, Рубежное, Северодонецк Красный Луч, Зимогорье
Песчаник (облицовочный строительный материал)	Юрьевский карьер, Лутугинский карьер, Михайловский карьер	Бетон и железобетонные конструкции	Луганск Стаханов Северодонецк
Строительная керамика	Луганск	стекло	Луганск, Лисичанск, Северодонецк, Попасное
Щебень	Вахрушево Успенка Перевальск, п.Ломоватка	Изоляционные и теплоизоляционные материалы	Луганск Северодонецк
Известняк	Лутугинский карьер	Производство кровельных материалов	Антрацит

Промышленные центры и предприятия промышленности строительных материалов Луганщины

- ОАО Рубежанский завод железобетонных изделий;
- ООО Рубежанский завод стройматериалов;
- ПО Попаснянский стеклозавод;
- РХПО Луганскстройматериалы, ООО Луганский 21-й Кирпичный завод;
- ООО «ПКФ «Лидер-Строй-Панель» (производство окон, дверей и конструкций из профиля ПВХ, металличерепицы) г. Луганск;
- ПАО Лисичанский стеклозавод «Пролетарий»;
- ООО НПО Северодонецкий стеклопластик;
- ООО "Фагот", производство кирпича, г. Красный Луч;
- Зимогорьевский кирпичный завод;
- Завод строительных материалов «Литос» (производство кирпича), г. Лутугино;
- ООО «Вахрушевский завод строительных материалов» (производство щебня из природного камня с полным циклом);
- ПАО «Успенский карьер», разработка Волнухинского месторождения природного камня (производство щебня);
- ООО «Успенка-сервис» (производство панелей ПВХ и фурнитуры к ним);
- ООО «Недра 2003» (добыча и обработка камня для строительства, Ящиковское месторождение);

- ЧАО «Кондрашевский песчаный карьер (добыча песка строительного, производство железобетонных и бетонных изделий для жилищного и промышленного строительства);
- Стахановский кирпичный завод;
- Алчевский завод мелкоштучных бетонных изделий.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Какие полезные ископаемые являются сырьевой базой промышленности строительных материалов?

Задание 2. Определите месторождения строительных материалов на территории Луганщины, используя карты атласа. Заполните таблицу.

Строительные материалы	Месторождения
Мергель	Александровское, Суходольское, Зимогорьевское
Мел	
Известняк	
Песчаник	
Гипс	
Пески	
Глины	
Охра	

Задание 3. Определите отрасль промышленности строительных материалов указанных промышленных центров Луганщины, факторы их размещения. Заполните таблицу.

Промышленный центр	Отрасль промышленности	Фактор размещения
Луганск		
Рубежное		
Лисичанск		
Лутугино		
Красный Луч		

Задание 4. Нанесите на контурную карту центры промышленности строительных материалов Луганщины.

Задание 5. Найдите наиболее приемлемые места для производства глиняного и силикатного кирпича. Учтите, что на изготовление 1000 штук глиняного кирпича расходуется 2,5 м³ глины; на 1000 штук силикатного кирпича – 2,5 м³ кварцевого песка и 0,1-0,2 м³ извести; перевозка песка и глины автотранспортом на 50 км обходится в 5-10 раз дороже по сравнению с их добычей; глиняный кирпич не так транспортабелен, как силикатный, расстояние между районами добычи и новостройками – 25 км. Обоснуйте свое решение.

Задание 6. Дидактическая игра «Я строю дом».

Закончите предложение о материалах, необходимых во время строительства и облицовки дома. Можно использовать слова: *раствор, черепица, шифер, гипсокартон, брус, пластик, бетон, доски, панель, песок, щебень, кирпич, известь, алебастр, мел, облицовочная плитка, железобетонные конструкции, рубероид, керамзит, отопление, трубы*.



Задание 7. Представьте, что вам необходимо отремонтировать вашу комнату. Рассчитайте объем работы: площадь потолка, пола, стен. Составьте список необходимых материалов, узнайте сколько они стоят и приблизительно рассчитайте затраты на их закупку. Подведите итог: в какую сумму обошелся ремонт вашей комнаты.

Вывод. Является ли отрасль строительных материалов отраслью специализации Луганщины?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №18

ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ РАЙОНОВ ЛУГАНЩИНЫ ЛЕСНЫМИ РЕСУРСАМИ

Цель: сформировать представление учащихся о распределении лесов по территории Луганщины; научиться оценивать лесистость территории, выделить основные районы лесозаготовок и проследить динамику реализации продукции лесозаготовки в нашем регионе.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Лесные ресурсы относятся к категории исчерпаемых, но возобновимых. Лесами покрыто 30% суши. Лесные ресурсы характеризуются размерами лесной площади и запасами древесины. Общая площадь лесов планеты оценивается на уровне, несколько превышающем 4 млрд. га, что соответствует в среднем 0,6 га леса на душу населения.

Площадь земель лесного фонда Луганщины (по состоянию на 01.01.2006 г) составляет 393,1 тыс.га.

Луганщина расположена в степной зоне, в так называемой байрачной степи. Исторически и естественным образом на территории области произрастали дубравы в буераках Донецкого кряжа и Южно-Русской возвышенности и пойменные леса вдоль Северского Донца, Айдара, Красной, Деркула. Общая площадь таких естественных лесов никогда не превышала 7% от площади области. Благодаря «активной» деятельности человека сегодня сохранилось 105 тыс. га естественных лесов (4% территории).

Кроме того, на территории нашего края имеются 235,4 тыс. га лесов искусственного происхождения. Большая часть искусственных лесов Луганщины – сосновые насаждения на песчаных террасах левобережья Северского Донца. Там, где еще 60 лет назад были песчаные барханы с зелеными островками вокруг многочисленных озер, – сегодня десятки тысяч гектар заняты сосновым бором. Еще один вид искусственных лесов – защитные лесополосы. На них приходится 13,1% площади лесов Луганщины. Эти насаждения были посажены преимущественно с 1950 по 1970 годы, в порядке реализации так называемого «сталинского плана преобразования природы степей».

При хозяйственной оценке лесных ресурсов необходимо учитывать показатель лесистости (Л).

Лесистость – отношение покрытой лесом площади к общей площади региона.

$$Л = \frac{ПЛ}{ПС} \cdot 100\%$$
, где ПЛ – лесопокрытая площадь, ПС – общая площадь страны (района, региона).

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Среднемировая обеспеченность лесными ресурсами составляет 0,6 га на душу населения, и эта цифра также постоянно сокращается, главным образом за счет антропогенного обезлесения. Рассчитайте обеспеченность лесными ресурсами населения следующих стран:

Страна	Лесопокрытая площадь, млн. га	Численность населения, млн. человек	Обеспеченность на душу населения
Россия	881,9	146,8	
Бразилия	488,0	207,7	
Луганщина	0,39	2,2	

Сопоставьте данные таблицы. Сделайте вывод.

Задание 2. Вычислите лесистость районов Луганщины, полученные данные занесите в таблицу 12.

Таблица 12

Площадь лесов и лесопокрытия районов Луганщины

Район	Площадь, тыс.га	Площадь лесов и лесопокрытий в тыс.га	Лесистость района
Антрацитовский район	166,2	31,7	
Беловодский район	159,7	13,3	
Белокуракинский район	143,6	11,3	
Краснодонский район	138,6	14,9	
Кременский район	162,7	46,9	

Район	Площадь, тыс.га	Площадь лесов и лесопокрытий в тыс.га	Лесистость района
Лутугинский район	105,7	9,3	
Марковский район	116,6	9,4	
Меловский район	97,1	8,5	
Новоайдарский район	153,6	34,7	
Новопсковский район	162,3	13,5	
Перевальский район	80,7	10,2	
Попаснянский район	132,5	26,9	
Сватовский район	173,9	12,3	
Свердловский район	113,2	8,3	
Славяносербский район	111,3	17,2	
Станично-Луганский район	189,6	39,8	
Старобельский район	158,2	11,1	
Троицкий район	163,3	9,3	

Задание 3. Определите, используя полученные результаты (задание 2), средний уровень лесистости по Луганщине. Распределите районы Луганщины по уровню лесистости на 3 группы. Оформите результат в виде таблицы.

Лесистость районов Луганщины		
меньше среднего уровня (? %)	средний уровень (? % – ? %)	выше среднего уровня (? %)

Задание 4. Сделайте анализ таблицы 13, выделив основные районы лесозаготовок. Какое значение имеют леса в нашем регионе?

Таблица 13

Государственные лесоохотничьи хозяйства	Состав хозяйств	Расчетная лесозаготовка (тыс.куб.м.)
Беловодское	Беловодский, Меловской	1,2
Белокуракинское	Белокуракинский, Троицкий	0,5
Новоайдарское	Новоайдарский	6,1
Кременское	Кременской	17,8
Луганское	Лутугинский, Краснодонский, Славяносербский, Перевальский	1,0
Сватовское	Сватовский	0,5
Северодонецкое	Северодонецк	3,0
Станично-Луганское	Станично-Луганский	3,4
Старобельское	Старобельский, Новопсковский	2,3
Ивановское	Антрацитовский, Лутугинский, Перевальский	0
Свердловское	Краснодонский, Свердловский, Антрацитовский	0

Задание 5. В южной части Луганской Народной Республики работают следующие лесохозяйственные предприятия:

1.Луганское лесоохотничье хозяйство.

2.Ивановское лесоохотничье хозяйство.

3.Свердловское лесоохотничье хозяйство.

Используя карту «Административное деление ЛНР» и данные таблицы 14, определите, какой район республики обеспечен больше всего лесными ресурсами. Нанесите с помощью условных знаков данные лесничества на контурную карту.

Таблица 14

Название лесничества	Площадь покрытая лесом, га
<i>Луганское лесоохотничье хозяйство</i>	
1.Луганское лесничество	2961
2.Красноярское лесничество	2900
3.Николаевское лесничество	4472
4.Перевальское лесничество	5078
5.Стахановское лесничество	1970
6.Веселогоровское лесничество	3500
7.Славяносербское лесничество	2231
<i>Ивановское лесоохотничье хозяйство</i>	
1.Антрацитовское лесничество	4391,4
2.Дьяковское лесничество	1151,16
3. Ивановское лесничество	4163,8
4.Краснокутское лесничество	4257,6
5.Успенское лесничество	3955,1
6.Щетовское лесничество	3368,9
7.Чернухинское лесничество	3257,2
<i>Свердловское лесоохотничье хозяйство</i>	
1. Свердловское лесничество	2503,2
2.Краснодонское лесничество	4220,9
3. Ровеньковское лесничество	4067,6
4.Ореховское лесничество	4127,3

Задание 6. Используя данные таблицы 15, нанесите на контурную карту способом качественного фона лесоохотничьи хозяйства центральной и северной части Луганщины.

Таблица 15

Название лесоохотничьих хозяйств	Площадь покрытая лесом, га
1.Беловодское лесоохотничье хозяйство	24958
2.Белокуракинское лесоохотничье хозяйство	23092
3.Новоайдарское лесоохотничье хозяйство	46707
4.Кременское лесоохотничье хозяйство	42569
5.Сватовское лесоохотничье хозяйство	12227
6.Северодонецкое лесоохотничье хозяйство	30348
7. Станично-Луганское лесоохотничье хозяйство	37596
8. Старобельское лесоохотничье хозяйство	19969

Вывод. Какие районы больше всего обеспечены лесной растительностью? Достаточно ли обеспечена Луганщина лесными ресурсами? Нуждается ли территория нашего края в увеличении лесистости? К каким последствиям может привести уменьшение лесистости на территории нашего края?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 19

ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КОНТУРНОЙ КАРТЕ ОСНОВНЫХ ЦЕНТРОВ ОТРАСЛЕЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛУГАНЩИНЫ

Цель: углубить знания о легкой промышленности, проанализировать показатели производства товаров легкой промышленности; нанести промышленные центры легкой промышленности на контурную карту; формировать умения и навыки работы с контурной картой, графиками и диаграммами.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Легкая промышленность - совокупность отраслей промышленности, снабжающих население товарами широкого потребления: тканями, одеждой, обувью и др.

Отраслевая структура: текстильная (хлопчатобумажная, шерстяная, льняная, шёлковая, трикотажная, джутовая), швейная, обувная, меховая, ювелирная, производство игрушек и др.

Предприятия лёгкой промышленности производят так же продукцию производственно-технического и специального назначения, которая используется в мебельной, авиационной, автомобильной, химической, электротехнической, пищевой и других отраслях промышленности. Одной из особенностей лёгкой промышленности является быстрая отдача вложенных средств. Технологические особенности отрасли позволяют осуществлять быструю смену ассортимента выпускаемой продукции при минимуме затрат, что обеспечивает высокую мобильность производства.

Лёгкая промышленность связана с сельским хозяйством, особенно на стадии первичной обработки сырья, а также с химической промышленностью, поставляющей искусственные и синтетические волокна, синтетический каучук, красители и т. д. На размещение предприятий лёгкой промышленности оказывает влияние потребительский фактор, а также наличие дешёвых трудовых ресурсов.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Нанесите на контурную карту промышленные центры легкой промышленности, используя данные таблицы 16.

Легкая промышленность Луганщины

Таблицы 16

Промышленный центр легкой промышленности	Предприятия	Продукция
Кировск	ФЛП Павлюк А.И. "Швейная фабрика ПТД "Александра" ПАО "Кировская швейная фабрика "Кифадо"	Изготовление швейных изделий (подушки, одеяла, постельное белье) Верхняя мужская и женская одежда
Луганск	ООО «Престиж»	Изготовление одежды, аксессуаров и обуви

	ООО «Татьяна» ЧП "Луиз" ООО "Сеарт" ООО "Антей"	Женское белье Трикотажная одежда Носки
Алчевск	ООО "Алчевскспецодежда"	Пошив спецодежды
Брянка	ЧАО «Брянковчанка»	Пошив женской легкой одежды
Свердловск	ПАО «Свердловская швейная фабрика»	Пошив постельного белья, одежды, спецодежды
Лисичанск	ООО ПТФ «Шарм»	
Рубежное	ООО «Смалий» ООО «Рубежанский чулочная мануфактура»	Носки Чулочные изделия

Задание 2. Выполните анализ этикеток одежды, находящейся в вашем шкафу, маркировки вашей обуви, школьного рюкзака, игрушек и т.п. Составьте рейтинг стран, наполняющих своей продукцией ваши платяные шкафы и комоды. Сделайте вывод по полученным результатам.

Всего рассмотрено вещей:

Из них, в %

Китай – ?

Турция – ?

Россия – ? и т.д.

Много ли вещей было произведено на территории Луганщины? С чем это связано?

Задание 3. Проанализируйте данные таблицы 17 и постройте график «Динамика производства основных видов товаров легкой промышленности региона».

Таблица 17

Производство товаров легкой промышленности

Виды продукции	Годы					
	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Чулочно-носочные изделия, тыс. пар	886,8	615,1	320,2	425,0	526,5	414,6
Верхняя одежда, тыс. шт.	18,3	9,0	13,0	29,6	23,0	63,5
Обувь, тыс. пар	284,2	138,1	60,1	58,3	74,8	56,6
Костюмы спортивные и другие виды одежды трикотажной, тыс. шт.	47,4	90,2	67,7	76,9	94,9	57,2

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №20

ПОСТРОЕНИЕ КАРТОГРАММ (КАРТОДИАГРАММ) ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, ПОГОЛОВЬЯ СКОТА И ПТИЦЫ

Цель: научиться выявлять особенности размещения посевов сельскохозяйственных культур, формировать умения анализировать статистические данные и строить картограммы (картодиаграммы) производства основных сельскохозяйственных культур, поголовья скота и птицы.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Сельское хозяйство – отрасль производственной сферы, занимающаяся выращиванием сельскохозяйственных растений и разведением животных для обеспечения населения продуктами питания и обеспечения сырьем отдельных отраслей промышленности.

Ведущие отрасли сельского хозяйства – растениеводство и животноводство.

Животноводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением сельскохозяйственных животных для производства животноводческих продуктов.

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием культурных растений.

Сельскохозяйственные культуры – культурные растения, возделываемые с целью получения продуктов питания, технического сырья и корма для скота.

К сельскохозяйственным культурам относятся: зерновые, зернобобовые, кормовые, масличные, эфиромасличные, технические, овощные, лекарственные, цветочные, плодовые, ягодные растения, картофель, сахарная свёкла, виноград.

Факторы, влияющие на продуктивность сельскохозяйственных культур:

- естественные (природные) условия (температура воздуха, солнечная радиация), влиять на которые человек не может, но которые учитываются при выборе сроков сева, густоты стояния растений, направления рядков;
- факторы, зависящие от производственной деятельности человека: наличие влаги в почве; обеспеченность растений элементами питания; сорт; качество семян; защита посевов от вредителей, болезней и сорняков; регулирование роста; уборка урожая.

Сельское хозяйство тесно связано с почвенно-климатическими ресурсами, которые определяют зональную специализацию.

Картограммы и картодиаграммы применяются для изображения географической характеристики изучаемых явлений. Они показывают размещение изучаемого явления, его интенсивность на определенной территории.

Картограмма — это способ картографического изображения (но не карта), визуально показывающая интенсивность какого-либо показателя в пределах территории на карте (напр., плотность населения по областям). Данные могут наноситься на карту штриховкой различной густоты, окраской определенной степени насыщенности (фоновая картограмма) или точками (точечная картограмма).

Картограммой считается графическое изображение статистических данных, сведенных по географическому принципу (например, по административному делению), представляющее собой географическую карту, территории, которые окрашены (или заштрихованы) в соответствии с величиной исследуемого показателя, наблюданной на данной территории.

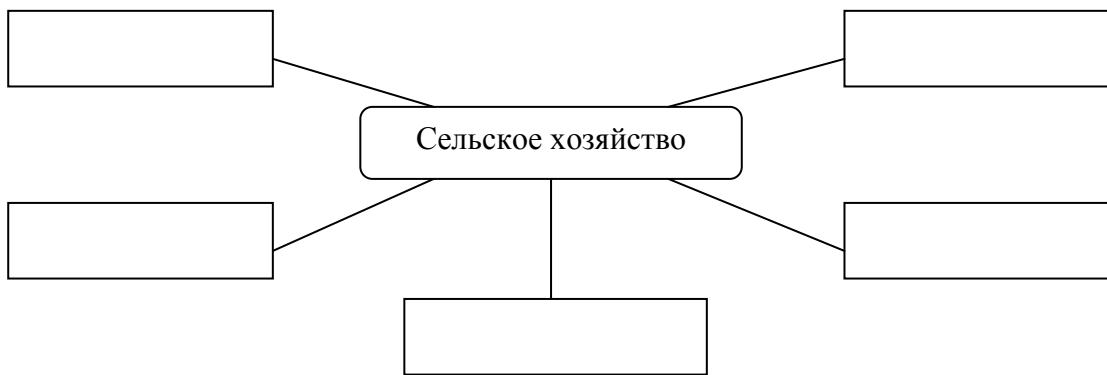
Картодиаграмма – это сочетание диаграммы с географической картой. В качестве изобразительных знаков в картодиаграммах используются те или иные фигуры, которые размещаются на контуре географической карты. Картодиаграммы дают возможность графически отразить более сложные статистико-географические соотношения, чем картограммы.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Определите виды деятельности в отраслях сельского хозяйства. Заполните таблицу по образцу.

Сельское хозяйство	
Название отрасли	Виды деятельности
Растениеводство	Вспашка земли, внесение удобрений,...

Задание 2. Составьте схему межотраслевых связей сельского хозяйства. На схеме покажите стрелками связи сельского хозяйства с отраслями промышленности. Приведите примеры продукции, которой обмениваются эти важнейшие отрасли производственной сферы.



Задание 3. Нанести на контурную карту с помощью условных знаков районы-лидеры по выращиванию: озимой пшеницы, кукурузы, подсолнечника и овощей.

Задание 4. Нанести на контурную карту с помощью условных знаков районы-лидеры по поголовью крупного рогатого скота, свиней и птиц.

Задание 5. Используя данные таблицы 18 «Поголовье скота и птицы в сельхозпредприятиях республики», постройте столбчатую диаграмму поголовья скота и птицы в сельхозпредприятиях в ЛНР в 2016, 2017 годах.

Таблица 18

Поголовье скота и птицы в сельхозпредприятиях республики (тыс. голов)

Поголовье скота и птицы	2016 г.	2017 г.
Крупный рогатый скот	3649	3654
Коровы	1367	1435
Свиньи	9993	10025
Овцы и козы	3404	3436
Птица	1704,4	1714,5

Задание 6. Используя данные таблицы 19 «Производство основных хозяйственных культур, поголовья скота и птицы», постройте картограммы (картодиаграммы) этих показателей для разных регионов Луганщины.

**Производство основных хозяйственных культур (тонн),
поголовья скота и птицы (голов)**

Сельскохозяйственная продукция	ЛНР	Перевальский р-н	Лутугинский р-н
Крупный рогатый скот	3649	229	764
Коровы	1367	119	270
Свиньи	9993	1395	3513
Овцы, козы	3404	382	402
Птица	1704,4	562337	345557
Пшеница	202,8	4178,8	24320
Кукуруза	...	234,1	...
Подсолнечник	35 354	2107	...

Задание 7. Спрогнозируйте перспективы развития сельского хозяйства в нашем крае.

Вывод. Каковы показатели производства основных хозяйственных культур, поголовья скота и птицы (голов) в разных регионах Луганщины.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №21

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КАРТАМ АТЛАСА ОСОБЕННОСТЕЙ ЗОН
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЛУГАНЩИНЫ**

Цель: закрепить умения комплексного использования карты атласа и контурной карты, научиться выявлять особенности зон специализации сельского хозяйства Луганщины.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

На территории Луганщины выделяют две сельскохозяйственные зоны – степная зона, зона пригородного хозяйства.

Специализация – преимущественное развитие в каждом из районов тех или иных отраслей хозяйства, значительная часть продукции которых предназначена для вывоза за пределы района.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Заполните таблицу. К основным группам сельскохозяйственных культур приведите 3–5 примеров.

Сельскохозяйственные культуры	Примеры
Зерновые	
Технические	
Зернофуражные	
Бахчевые	
Овощные	

Задание 2. Какие сельскохозяйственные культуры выращивают на вашем дачном участке, приусадебном участке?

Задание 3. Определите особенности зональной специализации сельского хозяйства Луганщины. Заполните таблицу.

Сельскохозяйственная зона	Специализация
Степная зона	
Зона пригородного хозяйства	

Задание 4. Укажите факторы, влияющие на специализацию степной природно-сельскохозяйственной зоны:

- коэффициент увлажнения (К) превышает 1;
- недостаточное количество осадков;
- равнинная территория;
- плодородные почвы;
- высокие летние температуры воздуха;
- почвы, требующие внесения большого количества удобрений;
- сочетание достаточного количества осадков и большого количества солнечного тепла;
- горный рельеф;
- относительно невысокие летние температуры воздуха.

Задание 5. Какие неблагоприятные погодные явления угрожают сельскохозяйственным культурам Луганщины?

Вывод. На производстве какой продукции специализируется сельскохозяйственная зона, в которой проживаете вы? Как специализация сельского хозяйства вашего населенного пункта связана с природными условиями края?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №22

ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛУГАНЩИНЫ

Цель: формировать умения читать статистическую информацию, на её основе строить графики и столбчатые диаграммы; делать выводы об отраслевой структуре пищевой промышленности Луганщины на основе статистической и графической информации.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Пищевая промышленность – это совокупность предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья и производству продуктов питания.

Отрасли пищевой промышленности: винодельческая, кондитерская, консервная, макаронная, масложировая, маслосыродельная, молочная, мукомольно-крупяная, плодовоощная, мясная, птицеводческая, рыбная, сахарная, соляная, хлебопекарная, спиртовая, пивоваренная, табачная, безалкогольных напитков.

Часть отраслей пищевой промышленности тяготеет к сырьевым районам, другая часть — к районам потребления.

Пищевая промышленность очень тесно связана с развитием сельского хозяйства, так как получает от него различное сырьё: мясо, молоко, зерно, фрукты, овощи.

Пищевая промышленность является частью агропромышленного комплекса.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Дайте экономико-географическую характеристику отраслей пищевой промышленности.

Отрасль пищевой промышленности	Готовая продукция	Сырьё	Фактор и принцип размещения
хлебопекарная	хлебобулочные изделия, хлеб	мука	потребительский, у крупных, средних, мелких населенных пунктах
мясная			
кондитерская			
маслобойно-жировая			

Задание 2. Проанализируйте данные таблицы 20. С чем связаны изменения производства основных видов продукции пищевой промышленности за период 2005-2012 года? На основании сведений о производстве основных видов продукции пищевой промышленности в разные годы постройте график, который проиллюстрирует динамику изменения производства свинины, крупы, масла сливочного и молока на душу населения за период 2005-2012 гг.

Таблица 20

Производство основных видов продукции пищевой промышленности
(в расчете на душу населения, кг)

Продукция	Годы					
	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Свинина свежая	1,8	3,6	2,1	3,0	3,6	2,9
Телятина или говядина свежая	1,9	0,9	1,0	0,9	0,6	0,7
Масло подсолнечное	23,2	34,9	49,0	28,0	27,7	26,2
Масло сливочное	2,2	1,1	0,9	0,8	0,9	0,6
Мука	50,2	68,0	72,4	67,2	48,4	71,0
Крупы	11,5	12,9	17,9	13,1	10,0	12,6
Колбасные изделия	8,1	9,6	7,6	7,5	7,9	8,2
Молоко	22,9	4,2	3,4	4,2	5,4	5,0

Задание 3. Постройте столбчатую диаграмму производства основных видов продуктов питания на душу населения за 2012 год (в масштабе в 0,5 см – 10кг) на основе данных таблицы 19.

Задание 4. Имеет ли, по Вашему мнению, перспективы развития пищевая промышленность на Луганщине? Что ей для этого нужно?

Вывод. Назовите ведущие отрасли пищевой промышленности Луганщины. Какие факторы определяют размещение различных отраслей пищевой промышленности?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №23

ИЗУЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ СОЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Цель: проследить динамику развития предприятий (учреждений) основных отраслей социального комплекса; на основе статистических данных построить диаграммы и графики, отражающие развитие отдельных отраслей социального комплекса

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Проанализируйте статистические данные таблицы 21, постройте графики изменения количества учебных учреждений за период 1995–2013 годы. Какие выводы можно сделать?

Таблица 21

Учебные учреждения Луганщины (ед.)

Годы	Дошкольные учебные учреждения	Общеобразова- тельные учебные учреждения	Профессиональ- но-технические учебные учре- ждения	Высшие учеб- ные учрежде- ния I-II, III-IV уровней ак- кредитации
1995	1012	851	94	50
1998	741	849	81	38
2001	621	841	76	39
2004	583	801	79	43
2007	576	764	84	38
2010	528	732	78	38
2013	598	690	78	34

Задание 2. Проанализируйте данные таблицы 22. Постройте график изменения численности учащихся с 1995 по 2014 гг., окончивших 9 класс и 11 класс. Определите, как изменилась на протяжении последних лет численность учащихся, окончивших школу, годы максимальных и минимальных значений показателей.

С чем связано снижение численности учащихся? Говорит ли это о снижении качества образования и уровня подготовки учащихся или характеризует другие проблемы в регионе? Обоснуйте ваш ответ.

Таблица 22

Выпуск учащихся общеобразовательных учреждений Луганщины

Численность учащихся, тыс.чел	Годы						
	1995–1996	1998–1999	2001–2002	2004–2005	2007–2008	2010–2011	2013–2014
9 класс	33,8	37,7	37,7	35,5	25,7	25,4	16,9
11 класс	15,7	18,5	22,3	22,6	19,1	14,3	11,2

Задание 3. Проанализируйте статистические данные, представленные в таблице 23. Какие выводы вы можете сделать?

Таблица 23

Годы	Санатории и пансионаты с лечением	Санатории - профилактории	Дома и пансионаты отдыха	Базы отдыха
1995	16	50	3	68
1998	14	43	1	64
2001	14	32	-	91
2004	12	31	-	63
2007	12	28	-	51
2010	12	25	-	44
2013	11	17	-	26

Задание 4. По данным таблицы рассчитайте, какое количество лет потребуется семье в некоторых регионах для приобретения квартиры общей площадью 40 м².

Примечание. *На приобретение жилья семья из двух работающих людей планирует ежемесячно накапливать 50% своего денежного дохода.*

Средние цены на рынке жилья и среднедушевые доходы в некоторых регионах

Регионы	Средние цены на рынке жилья (руб.за 1м ²)	Стоимость квартиры общей площадью 40 м ²	Среднедушевые денежные доходы (в месяц, руб.)	Количество лет
Луганск	13043		8409	
Москва	228914		61358	
Севастополь	79396		24083	
Республика Калмыкия	47700		14948	
Белгородская область	58220		30420	

Задание 5. Проектное задание «Изучаем сферу услуг своего района».

Цель: выявить, как развита сфера услуг вашего района; что необходимо сделать, чтобы улучшить её работу

Задание 1. Выясните, какие отрасли образуют сферу услуг вашего района (квартала) и какие потребности населения они удовлетворяют. Ответ занесите в таблицу.

Отрасль сферы услуг	Представляемая услуга

Задание 2. Установите:

1. Как размещены предприятия сферы услуг вашего района?
2. Какая связь существует между ними?
3. Каково качество предоставляемых услуг?

Для выполнения задания проведите анкетирование населения и проанализируйте полученные ответы. Анкета может содержать следующие вопросы:

1. Укажите, удовлетворяет ли вас размещение предприятий сферы услуг в вашем районе (*нужное подчеркнуть*):

а) удовлетворяет; б) не удовлетворяет; в) мне все равно.

2. Какие предприятия сферы услуг находятся в непосредственной близости к вашему дому?

3. Какие предприятия сферы услуг отсутствуют в вашем районе (квартале)?

Ответьте, часто ли вы пользуетесь их услугами (*нужное подчеркнуть*):

а) часто; б) редко; в) не пользуюсь совсем.

4. Удовлетворяет ли вас работа предприятий сферы услуг вашего района (квартала)? Если нет, то укажите, что именно.

5. Выскажите предложения по совершенствованию работы предприятий сферы услуг вашего района (квартала).

Сделайте вывод: рационально или нерационально размещены предприятия сферы услуг вашего района (квартала); высоко ли качество предоставляемых услуг.

Предприятие сферы услуг	Предоставляемая услуга	Положение предприятия по отношению к вашему дому	Качество услуг

Задание 3. Каких предприятий не хватает в вашем районе (квартале), а какие имеются в избытке и чем вызваны эти диспропорции? Какие предприятия сферы услуг (магазины, кафе, отделения связи и т.д.) вы бы предложили дополнительно разместить в вашем районе (квартале)?

Задание 4. Выясните, какими услугами и где пользуется ваша семья.

Задание 5. Выясните, сколько времени вы затрачиваете на получение услуг (в день, неделю, месяц); сколько времени вы проводите в пути – от дома – до предприятия сферы услуг.

Для выполнения задания проведите хронометраж времени (например, покупка товаров в магазине, покупка лекарств в аптеке, оплата счета в банке и т.д.). Результаты занесите в таблицу.

Предприятие сферы услуг	Предоставляемая услуга	Время, затраченное на получение услуги	Время в пути

Задание 6. Выясните, какие проблемы мешают улучшению работы сферы услуг вашего района (квартала). Заполните таблицу. Выписывайте проблемы по степени первоочередности их решения для вашего района (квартала).

Задание 7. Предложите план территориальной организации сферы услуг вашего района. Для выполнения задания начертите схематичный план микрорайона и покажите на нём,

как можно сделать услуги более доступными. Обратите внимание на те услуги, которые удовлетворяют потребностям школьников, молодёжи.

Задание 8. Оформите окончательный вариант работы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №24

ОБОЗНАЧЕНИЕ НА КОНТУРНОЙ КАРТЕ ГЛАВНЫХ ЦЕНТРОВ РЕКРЕАЦИИ И ОБЪЕКТОВ ТУРИЗМА ЛУГАНЩИНЫ

Цель: научиться составлять картосхемы маршрутов путешествия, описывать и анализировать выбранные центры рекреации и объекты туризма Луганщины.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Рекреационные ресурсы – это ресурсы всех видов, которые могут использоваться для удовлетворения потребностей населения в отдыхе и туризме. Рекреация в переводе с латинского означает «восстановление».

В современном понимании рекреация – отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда.

К рекреационным ресурсам относятся:

- ✓ природные комплексы и их компоненты (рельеф, климат, водоемы, растительность, животный мир);
- ✓ культурно-исторические достопримечательности;
- ✓ экономический потенциал территории, включающий инфраструктуру, трудовые ресурсы.

На основе рекреационных ресурсов возможна организация отраслей хозяйства, специализирующихся на рекреационном обслуживании.

Рекреационные ресурсы – это совокупность элементов природных, природно-технических и социально-экономических геосистем, которые при соответствующем развитии производительных сил могут быть использованы для организации рекреационного хозяйства. Рекреационные ресурсы кроме природных объектов включают любые виды вещества, энергии, информации, являющиеся основой функционирования, развития, стабильного существования рекреационной системы. Рекреационные ресурсы являются одной из предпосылок формирования отдельной отрасли хозяйства – рекреационного хозяйства.

Рекреационное хозяйство – это совокупность средств размещения рекреантов (гостиницы, санатории, дома отдыха, дачи и др.), средств транспорта, объектов общественного питания, объектов и средств отдыха и лечения, объектов познавательного, делового, оздоровительного и иного назначения, организаций, осуществляющих рекреационную деятельность и предоставляющих рекреационные услуги.

Туризм – это временные выезды (путешествия) людей в другую страну или местность, отличную от места постоянного жительства на срок от 24 часов до 6 месяцев в течение одного календарного года или с совершением не менее одной ночевки в развлекательных, оздоровительных, спортивных, гостевых, познавательных, религиозных и иных целях без занятия деятельностью.

Луганщина обладает огромным рекреационным потенциалом, который сегодня реализовывается в наиболее красивых и экологически чистых уголках нашего региона.

РЕКРЕАЦИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ ЛУГАНЩИНЫ

1. Луганский природный заповедник

Состоит из четырех отделений. Располагается на территории Станично-Луганского («Станично-Луганское»), Меловского («Стрельцовская степь»), Свердловского («Провальская степь»), Славяносербского и Новоайдарского («Трехизбенская степь») районов Луганщины.

В Луганском природном заповеднике охране подлежат 15 видов растений, занесенных в Европейский красный список, 41 вид, включённый в Красную книгу Украины и 4 вида, охраняются согласно Бернской конвенции. В Зелёную книгу Украины включены 15 растительных группировок заповедника, 12 из которых – степные и 3 – водные.

В фауне заповедника около 4000 видов, из них 99 внесено в Красную книгу Украины.

2. Бараньи лбы

Визитная карточка географического центра Луганщины – Новоайдарского района. Это уникальное наскальное образование верхнемеловых отложений высотой около 50 метров, расположенное на правом берегу р. Айдар. Бараньи лбы – это скалы, сложенные из выступающих на поверхность коренных пород, сглаженные и отполированные движением ледника.

3. Мергелева грязь

Комплексный геолого-археологический объект. К названию Мергелева грязь относится его геологическая, природная составляющая, а именно обширное каменистое плато, сформированное аргиллитами и известняками. Кроме того, в высокой водораздельной части расположена цепочка археологических объектов – курганных могильников бронзового века. Мергелева грязь расположена неподалеку от села Степановка Перевальского района. Возраст курганов – около 5 тысяч лет, предварительная датировка геологической платформы – более 10 млн. лет.

4. Королевские скалы

На склонах этой грязи, простирающейся с запада на восток на 1,5 км и возвышающейся над окружающей местностью на 50-60 м, забываешь о степной сущности Луганщины. Абсолютные высоты Донецкого кряжа здесь достигают внушительных 210-325 м, а угол наклона в некоторых местах – 30-60 градусов. Королевские скалы находятся на территории заповедника Провальская степь в Свердловском районе.

5. Белореченские скалы. «Долина каменных лиц»

На Луганщине находятся крупнейшие разломы Донецкого кряжа, его самая высокая точка и одни из самых живописных пейзажей. В районе сел Новоселовка и Ящиков (Перевальский район) привычный степной пейзаж сменяется причудливыми скальными образованиями. Выжженные палящим солнцем, иссущенные восточными ветрами-суховеями, эти каменные великаны высотой 10-12 м образуют причудливые каменные колонны, столбы и башни. Протекающая неподалеку река Белая только подчеркивает дикую красоту этих мест.

6. Скала «Аврора»

Недалеко от Белореченских скал находится еще одна горная "изюминка" нашего степного края – так называемая скала Аврора. Она представляет собой живописный разлом в

огромном каменном карьере. Свое неофициальное название скала получила из-за интересного расположения. Если смотреть на разлом с северной стороны, то пробивающиеся сквозь него солнечные лучи напоминают утренний восход. Сверху Авроры с почти 150-метровой высоты открывается потрясающий вид на десятки километров на юг, а точнее на высшую точку всего Донбасса – Могилу Мечетную.

7. Марьин утёс

Находится этот заповедный уголок совсем недалеко от Брянки. Это живописное и уникальное для нашей равнинной местности природное образование. Оно представляет собой выход на дневную поверхность массива песчаника. Раньше тут была каменоломня, которая со временем обросла густым лесом. Протекает река Лозовая. Необычным является тот факт, что в районе Марьиного утёса эта речка прозрачна, словно горный ручей, – при желании можно даже разглядеть дно реки! Определённый интерес могут представлять эти места и для любителей так называемого экстремального отдыха – левый обрывистый берег долины со скалами, которые достигают высоты 20 метров может стать отличным местом для тренировок альпинистов, скалолазов.

8. Урочище «Балка Плоская»

Балка Плоская – луганский Эдэм, расположенный в Лутугинском районе. Как ботанический памятник, он имеет большое природоохранное, научно-методическое и учебно-воспитательное значение. В Плоской балке цветет 40 видов растений, занесенных в Красную книгу Украины. Именно здесь был обнаружен редкий вид ушастого ежа.

9. Урочище Лбы

Таких байрачных дубрав, как в урочище Лбы, на Луганщине практически не осталось. Название такое получило оттого, что расположено в глубокой балке древней эрозии. Противоположные стороны урочища круто опускаются ко дну балки и будто противостоят друг другу «лбами». Более 500 га леса, около 20 муравейников (что является красноречивым индикатором чистоты леса, озеро, из которого берет начало несколько рек, около 50 уникальных родников, байрачные дубравы возрастом от 45 до 120 лет, сохранившие генетический фонд и все биологическое разнообразие флоры и фауны региона. Немаловажен и тот факт, что на территории урочища произрастает 10 видов особо охраняемых растений, в том числе дельфиниум Сергия, тюльпан дубровный и шафран сетчатый. Эти байрачные дубравы в Антрацитовском районе Антон Павлович Чехов назвал «Донецкой Швейцарией».

10. Великая краснодонская стена

Что это? Вариант 1. (сенсационно-журналистский): вторая Китайская стена, луганская Троя, чудо древней эпохи. Вариант 2. (держанно-научный): геологический феномен с возможными элементами фортификационных сооружений. Вариант 3. (нейтрально-оптимальный): несомненно, впечатляющее место, вокруг которого гораздо больше гипотез и мнений, чем научно подтвержденных фактов.

Сама Древняя стена, как ее называют местные жители, представляет собой впечатительный комплекс из нескольких объектов. Самая длинная северная часть стены тянется на 3 км от восточных окраин Краснодона до террикона шахты №3 "Юго-Западная". Длина южной стены составляет около 630 метров. Ширина каменных выступов "кирпичей" достигает 8-10 метров под углом в 50°.

11. Красный Кут

Поселок Красный Кут Антрацитовского района, точка сбора поклонников экстремального спорта – парапланеризма. Здесь летают на безмоторных сверхлегких пилотируемых летательных аппаратах. В Красном Куте перепад высот составляет 70 метров. На здешних склонах почти нет растительности, удобные плоские вершины позволяют попасть в восходящий поток воздуха и набрать высоту.

12. Сплавы по Северскому Донцу

Северский Донец – самая крупная река Донбасса. Северский Донец не случайно был воспет древнерусской литературой. Это одна из наиболее живописных рек на юге Восточно-европейской равнины, и уж точно, самая удобная для отдыха. Правый берег Донца гористый, покрытый лиственным лесом. Левый берег лесной, на нем находятся роскошные пойменные дубравы и луга. Встречаются поразительной красоты меловые скалы. На извилистых участках Донца много пляжей и удобных мест для стоянок. Благодаря своей красоте, восхитительной природе и доступности для транспорта, сплавы по Северскому Донцу приобретают всё большую популярность.

13. Луганский остров Тист на реке Северский Донец

Небольшой островок находится около села Христовое на реке Северский Донец. Официально это место именуют зоологическим заказником «Остров», но каждый, кто бывает в этих забытых цивилизацией краях, видимо, чувствует себя первооткрывателем. Потому островок получил такие живописные названия, как Птичий, Тист, Берег тысячи голосов и т. д. Хозяйничают тут только птицы, которые соорудили на островке небольшую пернатую империю. Зимой здесь часто прячутся чижи, свиристели, снегири, корольки, которые с началом весны улетают на север. Можно встретить перелётных лебедей, журавлей и местного крылатого монарха – орлана-белохвоста, который не брезгует здешней рыбой. В этих местах люди появляются достаточно редко, и все же известно, что остров идеально подходит для палаточного отдыха. Заросли деревьев создали здесь естественные беседки, в которых так приятно отдохнуть в часы изнуряющей жары. Уютные поляны, которые со всех сторон защищены лесом, могут служить хорошим местом для разбивки лагеря. Живописные берега острова располагают к спокойной рыбалке. Общая площадь острова составляет 1,2 га, его длина – 248 метров, ширина – 65 метров. Несмотря на такие скромные габариты, здесь вполне можно ощутить себя новым Робинзоном Крузо. Природа к этому вполне располагает. Густые деревья и кустарники, высокая трава и водный шлагбаум надежно защищают Тист от непрошеных гостей.

14. Скалодром «Азаровка»

Находится в 8-ми километрах от пгт. Успенка и в 40 км от г. Луганска. Живописное место, расположенное среди огромных степных холмов и лиственного леса. Сам скалодром представляет собой выход скальной породы на склоне одного из холмов. У подножья скального выхода находится большая поляна, где можно поставить палатки. В лиственном лесу течет ручей, подпитываемый родниками водами, через который можно организовать туристическую полосу препятствий разного уровня.

15. Исаковское водохранилище

Самый большой и, несомненно, один из самых красивых водоемов нашего региона находится в Перевальском районе, недалеко от Алчевска. Водохранилище создавалось в 1954 году на р. Белая для обеспечения нужд металлургического завода в технической воде. Позже вокруг него (преимущественно на западном берегу, в районе Малоконстантиновки)

сформировалась рекреационная зона (базы отдыха предприятий города Алчевска), дачные общества. На берегу с прекрасными видами, кроме частных вилл, появился великолепный пляж «Бамбук», со всеми полагающимися пляжу развлечениями

16. Усадьба Мсциховского

Усадьба Мсциховского – архитектурная жемчужина Луганщины, расположенная в живописном уголке – поселке Селезневка. Этот псевдозамок в романо-византийском стиле входил в дворцово-парковый ансамбль усадьбы угольного промышленника Казимира Людвиговича Мсциховского. Уникальное по своей архитектуре и красоте строение пережило войну, революции и перестройку. Сегодня усадьба находится в заброшенном состоянии, однако по-прежнему хранит свое величие и неповторимость.

17. Село Иллирия

Село Иллирия, Лутугинского района, основано в 1675 году запорожскими казаками, которые сначала называли его Рыловкой. Во второй половине 18 века эти земли получил под ранговую дачу прaporщик Панграций. Он был греком и родился в иллирийских краях (западная часть Балканского п-ва). В честь своей родины он назвал селение - Иллирией. Эти места ценятся любителями активных походов. Оплотом старины является местная достопримечательность - Храм Александра Невского. Это один из немногих оставшихся на Луганщине памятников церковного зодчества. Построенный в 1885 году, он пережил эпоху советского атеизма и Великую Отечественную войну.

18. Киселева балка

Киселева балка – особо чтимое православными место на Луганщине. Находится между сёлами Чугинка и Красный Деркул Станично-Луганского района. Здесь гармонично объединилась природная красота и красота рукотворная. Это уникальное место особенно почитают верующие. Назвали его так в честь лесника Киселева, который рассказал о первом исцелении в балке в 1720 году. А вот как православную святыню это место стали чествовать в 1924 году, когда верующим явилась Пресвятая Богородица. С тех пор сюда со всего мира едут паломники, чтобы присоединиться к божественной чистоте. С точки зрения туризма Киселева балка как заповедное урочище представляет собой огромный интерес – как для паломничества, так и для научного и, в том числе, для религиозно-познавательного туризма.

19. Конезаводы на Луганщине

На Луганщине находятся 4 конных завода.

В Стрелецком конном заводе разводят лошадей чистокровной верховой породы.

В Деркульском – чистокровной и украинской верховой пород.

В Лимаревском – рысаков русской и орловской пород.

В Новоалександровском – новоалександровского тяжеловоза.

Деркульский конный завод (Беловодск)

1765 год является датой организации Деркульского конного завода (Беловодск). Его создательницей стала Екатерина II, которая 22 апреля 1765 года подписала соответствующий указ. В 1767 году, спустя всего 2 года, Деркульский конный завод был уже открыт, и в его конюшни поступили первые лошади – немецкие, датские, испанские, персидские, английские, неаполитанские, венгерские и русские. В 1777 году здесь уже насчитывалось 469 племенных лошадей, а спустя 10 лет – 881, наибольшее число среди семи древнейших

конных заводов. Деркульский конный завод – один из старейших на территории бывшей Российской империи.

Стрелецкий конезавод

Учрежден в 1803 году переводом части лошадей из Деркульского завода для образования там состава лошадей легко-кавалерийских (пгт Меловое). Стрелецкий конный завод - родина породы, составившей гордость российского коннозаводства XIX века. В стрелецкой лошади слились воедино качества лучших восточных и аборигенных пород: арабской, карабахской, туркменских, горских. Главную же роль при выведении породы сыграла арабская кровь – ею родословные стрелецких лошадей были насыщены на три четверти.

Новоалександровский конезавод

Основан в 1825 году как военный (с.Новоалександровка, Беловодский р-н). Здесь разводили полукровных верховых лошадей для кавалерии. В двадцатых годах XIX века он был перестроен заново и переименован в честь императора Александра I в Новоалександровский. В нем выведен особый тип русских лошадей-тяжеловозов, гордость отечественного коневодства.

Лимаревский конезавод

Лимаревский конный завод № 61 расположен в пойме реки Деркул, в Беловодском районе, с. Новолимаревка. Завод был создан в 1818-1822 годах и стал одним из первых государственных (казённых) конных заводов. Цель создания завода – дорогостоящее производство высокопородных производителей для снабжения ими на льготных началах частных коннозаводчиков, поставляющих лошадей для нужд армии. С момента создания завода основным его направлением было разведение верховых лошадей. С 1883 года завод стал специализироваться на разведении орлово-ростопчинских верховых лошадей.

К сожалению, пока мало кому известно о всех тайнах и интереснейших местах Луганщины. А на самом деле, в нашем крае есть уйма потрясающих мест, которые стоит посетить непременно.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Составьте туристический маршрут по рекреационным объектам Луганщины. Подберите информацию, о включенных в маршрут центров рекреации и объектов туризма.

Задание 2. Укажите на контурной карте маршрут Вашего путешествия и подпишите указанные Вами центры рекреации и объекты туризма Луганщины.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №25

НАНЕСЕНИЕ НА КОНТУРНУЮ КАРТУ КРУПНЕЙШИХ ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛОВ ЛУГАНЩИНЫ, ВАЖНЕЙШИХ АВТОМАГИСТРАЛЕЙ, ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТРУБОПРОВОДОВ

Цель: изучить главные транспортные магистрали и транспортные узлы, уметь их обозначать на контурной карте.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Транспортная система (комплекс) – это совокупность всех видов транспорта, объединенных между собой транспортными узлами.

Транспортным узлом называется комплекс транспортных устройств в пункте стыка нескольких видов транспорта, совместно выполняющих операции по обслуживанию транзитных, местных и городских перевозок грузов и пассажиров.

Трубопроводный транспорт Луганщины носит транзитный характер и включает нефтегазопроводы. С севера на юг территорию Луганщины пересекает магистральный газопровод Ставрополь-Москва. В северной части Луганщины, через Новопсков, проходит участок газопровода «Союз» из Оренбурга (Россия) в страны Восточной Европы. Из Самары (Поволжье, Россия) до Лисичанска построен нефтепровод.

Железнодорожный транспорт. Важнейшие железные дороги: Луганск-Киев, Луганск-Москва, Харьков-Волгоград, Купянск-Дебальцево, Ровеньки-Лихая; Дебальцево-Луганск, Миллерово-Луганск, Луганск-Ясиноватая. Крупнейшие железнодорожные узлы: Луганск, Попасная, Родаково.

Автомобильный транспорт. Автодороги международного значения: Дебальцево-Ростов-на-Дону (М-04), Киев-Харьков-Должанское (М-03); национального значения: Старобельск-Луганск-Красный Луч-Макеевка-Донецк (Н-21); регионального значения: Луганск-Лисичанск-Купянск, Луганск-Старобельск-Валуйки, Луганск-Миллерово, Купянск-Сватово-Старобельск-Меловое, Купянск-Сватово-Луганск.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. По густоте железнодорожной сети Луганская область занимала одно из первых мест на Украине. В расчете на 1000 кв. км территории в области густота железнодорожных линий составляет 44,6 км, что выше, чем в среднем по Украине (37,6 км). Какие выводы вы можете сделать?

Задание 2. С помощью условных знаков нанесите на контурную карту основные железнодорожные и автомобильные магистрали.

Задание 3. С помощью условных знаков нанесите на контурную карту магистральные трубопроводы – нефтепроводы и газопроводы.

Задание 4. Охарактеризуйте одну из транспортных магистралей, указав через территорию каких районов проходит эта магистраль, ее протяженность, крупнейшие узлы, состав и направление основных грузопотоков.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №26

АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА И ПОСТРОЕНИЕ НА ИХ ОСНОВЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ

Цель: определить роль видов транспорта в развитии хозяйства Луганщины, научиться переводить статистический вид информации в текстовый и графический.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Транспорт является важным **фактором формирования** территориальной структуры хозяйства. Он может ускорять или задерживать процесс территориальной концентрации промышленных предприятий в определенных хозяйственных центрах, обеспечивать нормальное функционирование различных элементов их территориальной организации в промышленных комплексах.

Транспортный фактор, в известной мере, определяет отраслевую и территориальную структуры народнохозяйственного комплекса. Это связано с тем, что на любую перевозку сырья, материалов или готовой продукции затрачивается какое-то количество труда. Вследствие этого растет, и иногда весьма существенно, стоимость перевозимой продукции. Поэтому целесообразно размещать хозяйственные объекты там, где маленькие транспортные расходы.

Показателями работы транспорта являются **грузооборот** в тонно-километрах (т/км) и **пассажирооборот** в пассажиро-километрах (пасс./км), представляющих собой произведение объема перевозок (в т или пасс.) на расстояние (в км). Грузооборот и пассажирооборот являются основными показателями работы транспорта, по которым можно судить о его значении в экономике региона.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Проанализируйте данные таблицы 24. Как изменилась динамика количества перевозимых грузов железнодорожным и автомобильным транспортом?

Таблица 24

Перевозка грузов по видами транспорта
(млн.т)

Вид транспорта	Годы							
	1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011	2012
железнодорожный	76,4	22,0	18,7	26,0	24,2	25,7	26,3	19,6
автомобильный	240,8	65,3	26,1	31,8	24,7	24,3	26,3	24,7

Задание 2. Постройте график изменения грузооборота автомобильного и железнодорожного видов транспорта по данным таблицы 25. Сделайте вывод об изменении в показателях грузооборота железнодорожного и автомобильного транспорта

Таблица 25

Грузооборот по видами транспорта
(млн.т/км)

Вид транспорта	Годы					
	2000	2005	2009	2010	2011	2012
железнодорожный	1703,0	2157,5	2218,5	2367,0	2347,7	2083,6
автомобильный	887,5	1697,5	2189,3	2706,3	3066,1	2388,4

Задание 3. Проанализируйте данные таблицы 25. Рассчитайте долю железнодорожного и автомобильного транспорта в пассажирообороте Луганщины за 2012 год. Постройте круговую диаграмму «Пассажирооборот по видам транспорта».

Пассажирооборот транспорта общего использования
(млн.пасс/км)

Вид транспорта	Годы					
	2000	2005	2009	2010	2011	2012
Весь транспорт	2065,0	5477,9	4426,2	3555,7	3282,7	3322,9
железнодорожный	836,5	725,3	629,6	624,2	612,9	603,9
автомобильный	1218,9	4102,6	3347,4	2206,0	1809,3	1661,8

Вывод. Какова роль железнодорожного и автомобильного транспорта на территории Луганщины.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Рассчитайте, какую долю от общего количества рабочих часов в месяц составляет количество времени, которое ваши родители затрачивают на дорогу от дома до места работы и обратно, исходя из показателей:

- *Рабочий день – 8 часов; количество рабочих дней в месяц – 20.*

Доля времени, затраченного на дорогу от общего количества рабочих часов в месяц: _____

Выясните, какие результаты получили ваши одноклассники при выполнении этого задания и подсчитайте число родителей, для которых влияние транспорта на условия работы является решающим, существенным и незначительным. Определите, какую долю составляет каждая группа родителей от их общего числа. Занесите данные в таблицу.

Влияние транспорта на условия работы человека

Влияние транспорта	Решающее	Существенное	Незначительное
Доля времени, затраченного на дорогу, в %			
Число родителей			
Доля родителей от общего числа родителей в классе, в %			

Проанализируйте полученные данные и сделайте вывод о роли транспорта в жизни человека. Приведите другие примеры влияния транспорта на жизнь человека.

Задание 2. Рассчитайте и сравните экологические показатели строительства и работы разных видов транспорта. Полученные данные занесите в таблицу.

Некоторые экологические показатели воздействия разных видов транспорта на окружающую среду

Вид транспорта	Площадь территории, изымаемая под строительство 1000 км дорог	Расход лесных ресурсов	Загрязнение воздуха (за 5 часов работы)
Железнодорожный		<i>сосен</i> <i>на 1000 км пути</i>	-
Автомобильный		-	
Воздушный	-	-	

Определите площадь территории, которая потребуется для строительства 1000 км железных и автомобильных дорог, если известно, что для строительства 1 м железной дороги отводится полоса земли шириной 30-45 м, а автомобильной – 75 м.

Рассчитайте, сколько требуется спилить сосен для изготовления шпал на укладку 1000 км пути двухпутной железной дороги, если известно, что на 1 км дороги нужно 3000-3200 шпал, а для их производства – 1500 сосен.

Рассчитайте выбросы в атмосферу одного самолёта и суммарные выбросы загрязняющих веществ одного легкового автомобиля за 5 часов работы, основываясь на следующих данных:

- за 1 час реактивный самолет сжигает около 4т топлива, выбрасывая 16т продуктов горения;
- 1 бензиновый двигатель внутреннего сгорания легкового автомобиля выбрасывает в атмосферу 2,5 кг углерода, 20 кг окислов азота, 1 кг сажи, 1 кг сернистых соединений;
- средний расход топлива у отечественных легковых автомобилей – 8 л на 100 км, а средний пробег за 1 час – 60 км.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №27

СОСТАВЛЕНИЕ ДИАГРАММ «ТОВАРНАЯ И ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА ЛУГАНЩИНЫ». СОСТАВЛЕНИЕ ГРАФИКА «ДИНАМИКА ОБЪЕМОВ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ЛУГАНЩИНЫ»

Цель: закрепить представление о внешних экономических связях; особенностях экспорта и импорта; развивать умения и навыки обобщать материал, строить диаграммы и графики.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Процесс специализации территорий и обмена между ними специализированной продукцией и услугами носит название **географического разделения труда**, высшей формой которого является **международное**.

Система взаимосвязанных национальных экономик, в основе которой лежит международное разделение труда, экономические и политические отношения, образует **мировое хозяйство**.

Внешнеэкономические связи – это взаимообмен со странами мира продуктами материального производства, услугами и информацией на основе международного разделения труда, целью которого является экономия общественного труда в процессе производства и обмена его результатами между разными странами.

Международный обмен товарами экономически целесообразен для страны, если она затрачивает на производство экспортных товаров меньше общественного труда. Следовательно, с целью ускорения социального и экономического развития страны необходимо увеличить масштабы выпуска конкурентоспособной продукции. Для достижения наибольшего экономического эффекта от участия в международном разделении труда необходимо развивать экспорт той продукции, которая дает наибольшую валютную выручку на единицу затрат общественного труда.

Импортировать следует те товары, собственное производство которых связано с большими затратами общественного труда на единицу валютных средств, расходуемых

при этом. Опыт показывает, что в мировой экономике стоимостных пропорций наибольший эффект достигается от экспорта наукоемкой готовой продукции.

Экономическая целесообразность внешнеторгового обмена определяется сопоставлением общественных затрат труда на производство экспортной продукции с затратами, которые имели бы место при самостоятельном производстве продукции, вместо импортированной.

Формы международных экономических отношений

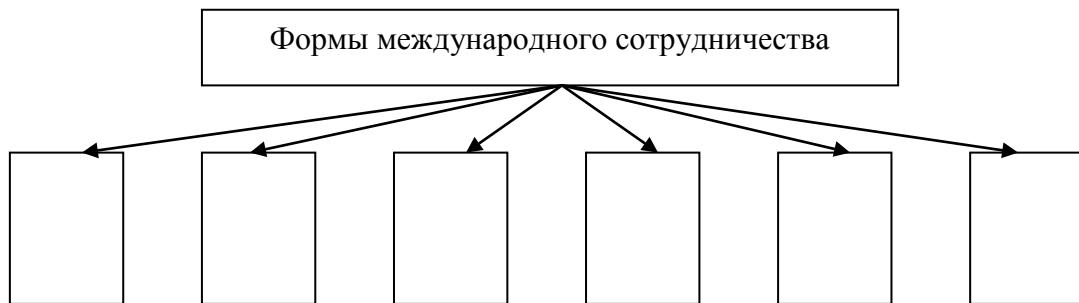
1. Международная торговля. Торговля государства с другими государствами мира, включающая в себя импорт и экспорт товаров и услуг.
2. Международные финансово-кредитные отношения. Они заключаются в предоставлении займов и кредитов, в экспорте и импорте капитала. Главными экспортёрами капитала являются США, Япония, Великобритания, Германия.
3. Научно-технические связи. Они выражаются в международном обмене научно-техническими знаниями, а также в осуществлении совместных научных разработок и проектов передовых технологий, охраны окружающей среды.
4. Предоставление международных услуг. Этот вид отношений включает транспортные (например, обслуживание морских судов) и строительные услуги, услуги в области страхования, рекламы, инженерного проектирования, обмена производственным опытом и т.д.
5. Международный туризм. К нему относится автомобильный, воздушный, речной и морской туризм. Одновременно с развитием туризма растет и его индустрия: сеть гостиниц, туристических фирм, обслуживающих предприятий и т.д.

Организация внешнеэкономических связей имеет следующие виды:

- создание совместных предприятий при участии иностранных и отечественных фирм;
- установление прямых связей и кооперирования с предприятиями ближнего и дальнего зарубежья;
- нетрадиционная форма внешнеэкономических связей – сооружение крупных промышленных объектов на компенсационной основе (предоставленные кредиты компенсируются поставками кредитором того продукта, который производит построенный объект в течение определенного времени);
- образование зон свободного предпринимательства, или свободных экономических зон.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Дополните схему «Формы международного сотрудничества».



Задание 2. Проанализируйте представленные в таблице 26 статистические данные о географической структуре внешней торговли товарами Луганщины за 1996–2013 годы. Какие выводы можно сделать?

Таблица 26

**Географическая структура внешней торговли товарами
Луганской области за 1996–2013 годы**
Экспорт (млн. дол. США)

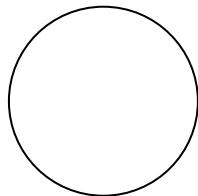
Год	Всего	Страны СНГ	Европа	Азия	Африка	Америка	Австралия, Океания
1996	544,2	243,8	180,6	51,7	5,4	62,7	–
1997	481,1	174,3	149,1	100,9	16,0	40,8	–
1998	467,2	184,9	167,4	61,5	14,1	39,3	–
1999	509,1	143,5	161,9	149,3	11,1	43,3	0,0
2000	681,2	130,4	310,3	161,7	21,0	57,7	0,1
2001	1236,4	198,6	568,7	330,4	79,3	59,2	0,1
2002	1409,7	161,5	456,5	727,2	23,4	40,9	0,2
2003	1351,0	232,2	551,4	447,1	41,1	79,1	0,1
2004	1900,1	430,2	541,6	672,0	89,0	166,5	0,8
2005	2167,6	458,2	770,0	649,6	112,3	177,2	0,2
2006	3004,6	550,9	1024,8	660,6	138,6	629,2	0,5
2007	3963,7	1020,8	1101,8	1104,1	143,7	593,2	0,0
2008	6361,0	2106,0	1466,2	1510,4	236,8	1038,4	3,2
2009	1886,4	1025,0	418,0	343,8	48,5	50,4	–
2010	3324,3	2338,8	559,0	300,2	49,8	75,4	1,1
2011	6505,0	4307,6	991,9	725,0	75,7	404,6	0,2
2012	4192,7	2133,8	1067,0	567,1	109,2	315,0	0,6
2013	3543,6	1545,6	1330,3	398,8	88,9	179,5	0,5

Импорт (млн.дол.США)

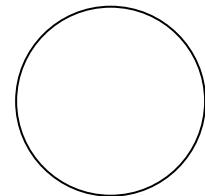
Год	Всего	Страны СНГ	Европа	Азия	Африка	Америка	Австралия, Океания
1996	530,8	212,4	163,4	70,7	0,4	83,9	0,0
1997	265,0	149,5	100,5	11,2	0,3	3,5	0,0
1998	297,5	181,2	91,3	19,6	0,3	5,1	0,0
1999	228,5	161,4	47,9	12,2	1,8	5,2	–
2000	384,2	245,6	96,0	20,6	0,0	22,1	0,0
2001	976,2	838,5	106,5	13,8	0,0	17,4	–
2002	618,3	478,6	120,8	9,8	0,0	9,0	0,0
2003	351,2	204,7	125,4	8,8	0,0	12,3	0,0
2004	368,8	195,2	144,9	14,3	1,8	12,6	0,0
2005	2412,5	2144,7	215,5	35,9	4,3	12,1	0,0
2006	2720,5	2464,8	202,5	37,7	0,7	14,6	0,2
2007	3634,8	2900,6	573,0	84,3	14,1	65,7	–
2008	4461,6	3824,1	298,7	132,9	9,9	191,2	4,8
2009	2454,1	2200,8	132,9	63,7	3,2	53,1	–
2010	3489,7	3121,4	194,7	97,9	13,8	61,9	–
2011	5701,4	4948,0	286,3	216,3	6,3	244,3	0,2
2012	3475,3	2488,7	329,0	361,6	5,9	290,0	0,0
2013	3304,2	2393,2	274,3	305,0	2,0	326,2	3,5

Задание 3. Постройте по данным таблицы 25 круговые диаграммы, показывающие лидирующее место регионов в экспортно-импортных операциях Луганщины за 2003 и 2013 годы.

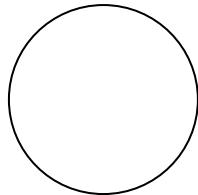
Экспорт 2003 г



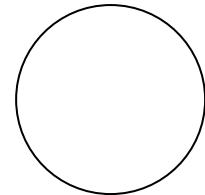
Импорт 2003



Экспорт 2013 г



Импорт 2013



Вывод: _____

Задание 3. Сравните товарную структуру импорта и экспорта товаров ЛНР за 2016–2017 годы. Сопоставьте эти данные. Постройте графики, которые отражают динамику объемов внешней торговли ЛНР за 2016–2017 годы. Сделайте выводы.

Товарная структура импорта товаров ЛНР за 2016–2017 годы, (%)		
Товары	2016	2017
Продукты питания	37,8	35,7
Прочие товары	29,1	20,5
Товары подакцизной группы	17,5	20,5
Непродовольственные товары	8,6	7,9
Стройматериалы	7,0	6,9
Машины и оборудование	6,0	8,5

Товарная структура экспорта товаров ЛНР за 2016–2017 годы, (%)		
Товары	2016	2017
Уголь	34,0	54,2
Машины и оборудование	20,1	17,1
Машиностроение	10,5	5,2
Прочие товары	10,2	1,6
Продукты питания	9,3	7,2
Стройматериалы	7,9	9,5
Легкая промышленность	5,9	2,4
Металлургия	2,1	2,8

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №28

ВЫЯВЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫХ ДЛЯ ВАШЕГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, АНАЛИЗ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Цель: выявить наиболее актуальные экологические проблемы на примере вашего населенного пункта и проанализировать их влияние на здоровье человека, составить прогноз возможного состояния окружающей среды своей местности в будущем.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Экология – это наука, которая изучает законы природы, взаимодействие живых организмов с окружающей средой, основы которой заложил Эрнст Геккель в 1866 году. Само слово состоит из двух частиц, с греческого «ойкос» переводится как дом, а «логос» – как учение.

Экологическая проблема – это изменение природной среды, в результате антропогенного воздействия или стихийных бедствий, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы.

На сегодняшний день ученые насчитывают десятки глобальных экологических проблем. Приведем лишь наиболее актуальные из них, которые угрожают жизни на планете:

- изменение климата;
- загрязнение атмосферы;
- истощение запасов пресной воды;
- сокращение популяций и исчезновение видов флоры и фауны;
- разрушение озонового слоя;
- загрязнение Мирового океана;
- разрушение и загрязнение почвы;
- истощение полезных ископаемых;
- выпадение кислотных дождей.

Экологическая ситуация – это пространственно-временное сочетание различных, в том числе позитивных и негативных с точки зрения проживания и состояния человека условий и факторов, создающих определённую экологическую обстановку на территории разной степени благополучия или неблагополучия.

Экологическое равновесие – это относительный баланс устойчивости видового состава живых организмов, их численности, продуктивности, пространственного размещения, сезонных изменений, биотического круговорота веществ и других биологических процессов в естественных или измененных человеком экологических системах.

Экологический кризис – особый тип экологической ситуации, когда среда обитания одного из видов или популяции изменяется так, что ставит под сомнение его дальнейшее существование.

Экологическая катастрофа – необратимое изменение природных комплексов, связанное с массовой гибелью живых организмов.

Рациональное природопользование – это тип взаимоотношений человека с окружающей средой, при котором люди способны разумно осваивать природные ресурсы и предупреждать негативные последствия своей деятельности. Примером рационального природо-

пользования служит создание культурных ландшафтов, применение малоотходных и безотходных технологий. К рациональному природопользованию относят внедрение биологических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства. Рациональным природопользованием также можно считать создание экологически чистых видов топлива, совершенствование технологий добычи и транспортировки природного сырья и другое.

Рациональное природопользование – это система природопользования, при которой достаточно полно используются добываемые природные ресурсы и, соответственно, уменьшается количество потребляемых ресурсов; обеспечивается восстановление возобновимых природных ресурсов; полно и многократно используются отходы производства. Стоит отметить, что система рационального природопользования позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды.

Ресурсосберегающие технологии – совокупность технологических средств и процессов с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла (от добывающих до сбывающих отраслей) и с наименьшим воздействием на природные экосистемы и человека.

Понятие ресурсосбережение включает в себя несколько вариантов экологически позитивной хозяйственной деятельности от непосредственного ресурсосбережения до повторного использования промышленных и бытовых отходов и отработавших свой срок машин, узлов и механизмов.

Основой ресурсосбережения является разумное использование (при постоянном сокращении потребления и потерь) энергии и ресурсов, вторичное использование невозобновимых природных ресурсов, недопущение превышения порога экологической устойчивости окружающей среды. При этом для ограничения потерь ресурсов и предотвращения загрязнения необходимо учитывать интенсивность воздействия промышленных и бытовых отходов на окружающую среду на «входе» в нее. Например, значительно проще и дешевле предотвратить попадание токсичного загрязнителя в источник питьевого водоснабжения, чем пытаться очистить уже загрязненную воду. К числу ресурсосберегающих относятся: малоотходная и безотходная технологии.

Экологическая безопасность – допустимый уровень негативного воздействия природных и антропогенных факторов экологической опасности на окружающую среду и человека.

Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) – комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Экологический прогноз – предсказание возможного поведения природных систем, определяемого естественными процессами и воздействием на них человечества.

Состояние природной среды Луганщины определяется следующими специфическими факторами:

1. засушливый климат и маловодность;
2. интенсивная урбанизация территории, высокая степень концентрации промышленности и развития сельского хозяйства;
3. многообразие химического загрязнения природной среды под воздействием промышленных, сельскохозяйственных и хозяйствственно-бытовых выбросов;

4. отсутствие комплексной системы природоохранных мероприятий, остаточный принцип финансирования и материально-технического обеспечения.

Длительное время воздействие этих факторов негативно повлияло на состояние природных экосистем и на условия жизни и здоровья человека.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Определите основные виды хозяйственной деятельности на территории Луганщины.

Задание 2. Установите соответствие между видом хозяйственной деятельности, изображенном на фотографии, и тем компонентом природы, который испытывает наиболее сильное воздействие этой деятельности.

1. Воды.
2. Горные породы, земная кора и ее целостность.
3. Органический мир.
4. Воздух.



Задание 3. Заполните таблицу, в которой укажите названия предприятий, хозяйственная деятельность которых оказывает наибольшее воздействие на окружающую среду.

Наибольшее воздействие на состав и свойства	Предприятия Луганщины
Литосфера	
Биосфера	
Атмосфера	
Гидросфера	

Задание 4. Определите действие источников загрязнения на здоровье человека. Заполните таблицу.

Источник загрязнения	Действие на здоровье человека
Промышленность	
Автотранспорт	
Удобрения	
Сжигание угля	
Терриконы	
Бытовые отходы	

Задание 5. На основе выполненных заданий сформулируйте название предполагаемой статьи и составьте ее развернутый план.

Задание 6. Составьте экологический проект на тему: «Оценка экологического состояния природы своей местности и прогнозирование его возможного изменения».

I. Выберите определённую территорию в своей местности и оцените экологическое состояние природы по примерному плану:

1. Название территории. Географическое положение.
2. Общая характеристика природных условий.
3. Определите влияние природных условий своей местности на материальную, культурную и духовную жизнь населения.
4. Установите особенности между взаимодействием общества и природы.
5. Охарактеризуйте основные направления хозяйственного использования территории.
6. Выявите факторы антропогенного воздействия.

II. Опишите экономическое положение, опишите изменения, сформулируйте основные экологические проблемы природы своей местности.

III. Составьте прогноз возможного состояния природы своей местности, сделав вывод по необходимости рационального использования данного региона. Предложите пути их решения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №29

ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ

Цель: углубить знания об экологических проблемах городов, определить влияние автотранспорта на загрязнение атмосферы, способы защиты от вредного воздействия.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Загрязнение воздуха – наиболее серьезная экологическая проблема, связанная с транспортом. В большей части всех вредных выбросов в крупных городах виноват именно автотранспорт.

Специфика загрязнения автотранспортом окружающей среды:

- постоянный рост количества автомобилей;
- заполнение транспортом всей территории города и создание общего повышенного фона загрязнения;
- непосредственная близость автомагистралей к жилым районам (автомобили заполняют все местные проезды и дворы жилой застройки);
- высокая токсичность выбросов автотранспорта;
- сложность технической реализации средств очистки на подвижных источниках загрязнений;
- низкое расположение источника загрязнения от поверхности земли, в результате чего происходит скопление отработанных газов в зоне дыхания людей.

Основные виды воздействия автотранспорта – загрязнение атмосферного воздуха токсичными компонентами отработавших газов двигателей, загрязнение водных объектов, образование производственных отходов и воздействие шума.

Отработанные газы двигателей внутреннего сгорания содержат более 200 наименований вредных веществ и соединений, в том числе канцерогенных, среди которых: угарный газ (CO), диоксид азота (NO₂), углеводороды (CH), формальдегид, пыль, сажа и бензпирен-3, 4.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Решите задачи.

Задача 1. В Москве суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в год составляет 1,5–2,5 млн. тонн. 2/3 из них приходится на автотранспорт.

Сколько тонн загрязняющих веществ выбрасывает транспорт?

Решение:

$2,5 : 3 \cdot 2 = 1,7$ млн.т. (загрязняющих веществ приходится на транспорт)

Ответ: 1,7 млн. тонн загрязняющих веществ приходится на транспорт.

Задача 2. Отдел городского департамента природопользования и охраны окружающей среды подсчитал: если бы горожане отказались от личных автомобилей на один день, то в городской воздух не попало бы около 2,7 тыс. вредных веществ, которые ежедневно поступают в атмосферу от выхлопов 3,7 млн. машин. Сколько вредных веществ выбрасывает в воздух один автомобиль?

Решение:

1) 2,7 тыс.т. = 2700 т.=2700000 кг = 2700000000 г

2) 2700000000 г : 3700000 =729,729 ..г.≈730 г.

Ответ: один автомобиль за день выбрасывает в воздух 730 грамм вредных веществ.

Задача 3. Какова стоимость 1 км пробега машины на бензиновом двигателе, если известно, что стоимость бензина 50 рублей за литр при расходе 8 литров на 100 км.

Найдите стоимость 1 км пробега на электромобиле, если она в 23 раза меньше, чем стоимость пробега на бензиновом двигателе. Какой вывод можно сделать?

Решение:

1) $8 \cdot 50 : 100 = 4$ руб. (стоимость пробега машины на бензиновом двигателе).

2) $4 : 23 = 0,173 \dots \approx 0,17$ руб. = 17 коп. (стоимость пробега на электромобиле).

Ответ: эксплуатация электромобиля дешевле и экологически чище, так как электромобиль – это автомобиль, приводимый в движение одним или несколькими электродвигателями с питанием от аккумуляторов, топливных элементов и т.п., а не двигателем внутреннего сгорания.

Задача 4. На земном шаре более 500 млн. автомобилей, каждый из которых сжигает в среднем 350 кг кислорода на 1000 км пробега. Определите, какая площадь зеленых насаждений сможет обновить сожженный ими кислород, если допустить, что каждый автомобиль проходит 40 000 км в год, а 1 га зеленых насаждений выделяет за год 2,2 т кислорода?

Решение:

1) Сколько кислорода сжигает 1 автомобиль за год?

$$1 \text{ авт.} - 1000 \text{ км} - 350 \text{ кг O}_2$$

$$40000 \text{ км} - X \text{ кг}$$

$$X = 40000 \text{ км} \cdot 350 \text{ кг} : 1000 \text{ м} = 14000 \text{ кг/год}$$

Ответ. За 1 год один автомобиль сжигает 14 000 кг или 14 тонн кислорода.

2) Сколько сжигает кислорода 500 млн. автомобилей за год?

$$1 \text{ авт.} - 14000 \text{ кг/год}$$

$$500 \text{ млн. автомоб.} - 500000000 \cdot 14 \text{ тонн} = 7000000000 \text{ тонн/год}$$

Ответ. 500 автомобилей сжигают 7 млрд. тонн кислорода в год ($7 \cdot 10^9$ тонн) или 7 триллионов кг в год ($7 \cdot 10^{12}$ кг).

3) Площадь зеленых насаждений, которая необходима для восстановления сожженного кислорода автомобилями:

$$1 \text{ га} - 2,2 \text{ тонн кислорода}$$

$$X \text{ га} - 7 \cdot 10^9 \text{ тонн кислорода}$$

$$X \text{ га} = (1 \text{ га} \cdot 7 \cdot 10^9 \text{ т}) : 2,2 \text{ т} \approx 3,2 \cdot 10^9 \text{ га} = 3,2 \text{ млрд. га}$$

Ответ: площадь зеленых насаждений, которая необходима для восстановления сожженного кислорода 500 миллионами автомобилей, должна быть равна 3 миллиардам 200 миллионов гектар.

Задание 2. Выполните исследовательский проект «Влияние выхлопных газов автомобиля на здоровье человека. (см. Приложение 1)

Приводим выдержки из исследовательского проекта «Влияние выхлопных газов автомобиля на здоровье человека. Зеленая полоса здоровья» (из опыта работы **Туркиной Р. Н.**, учителя-методиста ГБОУ ЛНР «Успенская гимназия № 1 Лутугинского района», который был размещен в сборнике:

Освітньо-інформаційне середовище як фактор цілісного розвитку особистості. Збірка статей/наук.редактори С.В.Кириленко, Л.А.Журавльова. - Київ:Центр ITC, 2013.-206с.)

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «ВЛИЯНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА. ЗЕЛЕНАЯ ПОЛОСА ЗДОРОВЬЯ»

Цель исследования: рассмотреть взаимосвязь роста уровня заболеваемости и смертности населения поселка и размещения улиц относительно транспортных магистралей. Разработать проект озеленения транспортных магистралей.

Задачи исследования.

- Провести исследования и проанализировать: интенсивности движения автотранспорта по улицам, отличающимся расположением относительно автомагистралей, медицинские показатели уровня заболеваемости населения выбранных улиц.
- Рассчитать уровень загрязнения атмосферного воздуха.
- Изучить литературу по вопросам фитомелиораций, экологии транспорта, законодательства по вопросам благоустройства населенных пунктов.
- Показать роль зеленых растений в очистке атмосферного воздуха;
- Разработать схему посадки зеленой полосы вдоль центральных улиц поселка.

Объектом исследования стали улицы с разной степенью загрязнения автотранспортом поселка Успенка Лутугинского района.

Предмет исследования - состояние здоровья жителей улиц Советская, Кирова, Свердлова и интенсивность движения по названным улицам.

Методы исследования: статистический, математический, наблюдения, сравнительный, анализа. Использовалась методика определения интенсивности движения транспорта для определения коэффициента загрязнения территории токсичными веществами.

Информация для реализации проекта.

Теоретическая база. В отработавших газах двигателя содержатся более 200 токсичных химических соединений. Из них к учету принимаются следующие наиболее представительные и вредные вещества:

- оксид углерода (CO) – вредное загрязняющее вещество, содержащееся в отработавших газах двигателя в наибольшей концентрации;
- углеводороды (CH) – вредные загрязняющие и смогообразующие вещества, содер-

- жащиеся в отработавших газах двигателя и в топливных испарениях автомобиля;
- оксиды азота (NO_x) – вредные загрязняющие и смогообразующие вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателя;
 - оксиды серы (SO) – вредные загрязняющие вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателя;
 - твёрдые частицы (PM) и сажа (C) – вредные загрязняющие взвешенные частицы, содержащиеся в отработавших газах двигателя;
 - соединения свинца (Pb) – вредные загрязняющие вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателя при использовании этилированного бензина;
 - альдегиды (RCHO) – вредные загрязняющие вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателя;
 - бенз(а)пирен – вредное канцерогенное вещество, содержащееся в составе сажи в отработавших газах двигателя.

Кроме прямого негативного воздействия на здоровье человека, выбросы автомобильного транспорта оказывает парниковые и озоноразрушающие действия на атмосферу Земли. Это связано с содержанием в отработавших газах двигателя следующих веществ:

- диоксид углерода (CO_2) – основной компонент в отработавших газах двигателя, создающий парниковый эффект в атмосфере (парниковый газ);
- метан (CH_4) – аммиак NH_3 и закись азота N_2O – парниковые и озоноразрушающие вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателя.

Таблица 1.1

Группы токсичности автомобильных выбросов

Группы	Выбросы
первая	Динитроген, диоксиген, дигидроген, карбон диоксид, водяной пар
вторая	Оксид карбоната
третья	Нитроген оксиды (N_2O , NO , NO_2)
четвертая	Углеводы (этен, этин, метан, пропан, толуен, бензоперен)
пятая	Альдегиды (метаналь, этаналь, бутаналь)
шестая	Сажа, оксиды металлов, соединения свинца

Расчеты выбросов выполняются для следующих загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с отработавшими газами автомобилей: оксид углерода (CO), оксиды азота NO_x (в пересчете на диоксид азота), углеводороды (CH), сажа, диоксид серы (SO_2), соединения свинца, формальдегид и бенз(а)пирен (БаП).

Таблица 1.2

Удельный вес выбросов веществ двигателями транспорта.(граммах на килограмм топлива)

Вредные вещества	Бензиновый двигатель	Дизельный двигатель
CO	37,8	20,8
NO	21,0	41,0
Свинец	0,5	-
Твердые частички	1,5	7,6
SO	1,5	5,6
Альдегиды	0,93	0,78

Таблица 1.3

Влияние выхлопных газов автомобилей на здоровье человека (по Х.Ф. Френчем, 1992 год)

Вредные вещества	Воздействие на организм человека
Оксид свинца	Вредит абсорбированию кислорода кровью. Ослабляет умственные способности, замедляет рефлексы вызывает сонливость, может быть причиной потери сознания
Свинец	Влияет на кровеносную, нервную и мочеполовую систему, вызывает, снижение умственных способностей у детей, откладывается в костях
Оксиды азота	Могут повышать благоприятность организма к вирусным заболеваниям, раздражать легкие, вызвать бронхит и пневмонию
Озон	Раздражает слизистую оболочку органов дыхания, вызывает кашель, нарушает работу легких, снижает сопротивление к простудным заболеваниям; может обострять хронические заболевания
Токсичные выбросы (тяжелые металлы)	Способствуют возникновению новообразований, нарушение половой системы и развития дефектов у младенцев

Методика расчета загрязнения.

1. Метод наблюдения за интенсивностью движения на выбранных участках, занесение данных в таблицу 2.1.

таблицу 2.1.

Тип автомобиля	Количество автомобилей в разное время суток		
	8 часов	13 часов	18 часов
Микроавтобус			
Тяжелый грузовой			
Автобус			
Легковое авто			
Итого			

2. Определение коэффициента загрязнения воздуха токсичными веществами

Формула для расчёта коэффициента загрязнения токсичными веществами :

$$Km1 = Pi \cdot Km \quad ? \quad \text{где } Pi - \text{суммарная интенсивность движения автотранспорта} \left(\frac{\text{шт}}{\text{сутки}} \right)$$

Km – коэффициент токсичности автомобиля

Таблица 2.2

Коэффициент токсичности автомобилей

Тип автомобиля	Коэффициент Km
Тяжелый грузовой и микроавтобус	2,3
Средне грузовой	2,9
Легкий грузовой	0,2
Автобус	3,7
Легковое авто	1,0

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ТАБЛИЦАХ. (СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА)

Таблица 3.1.

Коэффициент загрязнения токсичными веществами улиц

Места исследования (название улиц)	Интенсивность движения (кол-во транспортных средств за сутки)	Коэффициент токсичности транспортных средств в сутки				Средний коэффициент токсичности за сутки
		Легковые авто	Грузовые авто	Автобус	Микроавтобус	
Советская	19680	756	220,8	148	64,4	1,29
Кирова	13728	468	82,8	88,8	101,2	1,30
Свердлова	1920	68	27,6	-	-	1,19

Степень загрязнения воздуха автотранспортом зависит не только от интенсивности движения, грузоподъемности машин, количества и характера выбросов, но и типа застройки, рельефа местности, направления ветра, влажности и температуры воздуха. Улица Кирова проходит вдоль поймы р. Ольховая, что обуславливает сток воздуха и незначительную аэрацию воздуха и соответственно увеличивает накопление токсичных веществ.

Состояние заболеваемости жителей поселка

Для исследования были взяты самые длинные улицы с различных участков поселка с примерно одинаковым количеством жителей. Характеристика улиц дана в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Характеристика исследуемых улиц

Характеристики	ул. Советская	ул. Кирова	ул. Свердлова
Расположение	Центральная магистраль Донецк-Луганск	Центральная магистраль Донецк-Луганск	Грунтовая дорога местного значения
Количество домов	251	166	137
Количество населения	548	271	204
Расстояние между домами и автотрассой	48м	5м	6м
Количество растений	698	438	448

Вывод. Наибольшее количество людей, среди исследуемых улиц, проживает на ул. Советская. По подсчетам на этой улице на одного жителя приходится 1,3 деревьев, что меньше показателей других улицах (Кирова-1,6; Свердлова -2,1)

**Распределение групп заболеваний среди заболевших жителей с. Успенка
за период 2006-2009г.г.**

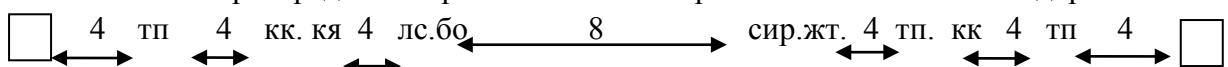
Группа заболеваний	% заболевших											
	вл. Советская				вл. Кирова				ул. Свердлова			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Дыхательных путей	57	54,2	62	59,8	48,2	52,4	50,2	43,2	38,2	35	37	34
Сердечно-сосудистой системы	15	12,3	13,4	14,7	8	8,7	7,2	7,6	6,2	5,8	9	9,6
Травмы	4	5,4	8	12	7	10,4	9	11,4	12	14,2	15	10,3
Новообразования	1,3	3,2	3	2,4	1,4	1,2	0,8	0,54	1	0,8	0,6	1,4
Другие заболевания	22,7	24,9	13,6	11,1	35,4	27,3	32,8	37,7	42,6	44,2	38,4	44,7

Вывод. Из таблицы 3.3 видно, что среди населения поселка наиболее распространенные болезни – заболевания дыхательных путей, но явное преимущество данных болезней наблюдается среди жителей улицы Советская, расположенной вдоль автомагистрали регионального значения. На данной улице процент сердечно-сосудистых заболеваний и новообразований также являются наиболее распространёнными среди исследуемых улиц. При анализе и сопоставлении таблиц 1.3, 1.4, 1.5 и 2.3 можно сделать вывод, что одним из факторов, влияющих на состояние здоровья жителей поселка влияет интенсивность движения транспорта по улице.

Фитомелиорация – направление прикладной экологии, заключается в исследовании, прогнозировании и использовании растительных систем для улучшения геофизических, геохимических, биотических, пространственных и эстетических характеристик окружающей человека среды, проектировании и создании искусственных растительных сообществ.

Вывод. Необходимость обновления лесополосы вдоль автодороги регионального значения «Луганск-Красный Луч».

Схема распределения растительного покрова в «Зеленой полосе здоровья»



Условные обозначения:

бо – бирючина обычная
тп – тополь пирамидальный
кк – каштан конский

кя – клен яснолистный

лс – лох серебристый

жт – жимолость татарская

сир. – сирень обыкновенная

Список использованной литературы

1. Аксенов И.Я., Аксенов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды.- М.: Транспорт, 1986.
- 2.География: Население и хозяйство России, учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений/ Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский, Н.Н. Клюев. – 5-е изд. М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013.
- 3.География. 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / [А.И. Алексеев, В.В.Николина, Е.К. Липкина и др.]. 4-е изд. М.: Просвещение, 2016. (Полярная звезда).
- 4.Гілецький Й.Р. Географічні задачі та їх розв'язування / Й.Р. Гілецький. –Тернопіль : Мандрівець, 2013.
5. Главное управление статистики в Луганской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osreda/roreda.php.htm>
- 6.Ефименко В.И., Слонева Т.И., Ткачева Т.Н., Хохлова Н.А. Население и хозяйство Луганской области.- Луганск, 1996.
- 7.Ефименко В.И., Слонева Т.И., Хохлова Н.А.Рабочая тетрадь по экономической и социальной географии Луганской области.– Луганск, 1996.
- 8.Луганск: основные показатели социально-экономического развития – 2016. [электронный ресурс] <http://xxiveklnr.su/novosti/246-lugansk-osnovnye-pokazateli-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-2016.html>
- 9.Луганская Народная Республика.
[электронный ресурс] <https://www.turkaramamotoru.com/ru/Луганская-Народная-Республика-75561.html>
- 10.Луканин, В. Н. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко; Под ред. В. Н. Луканина. – М.: Высш. шк., 2003г.
- 11.Подов В.И. У истоков Донбасса. Исторический очерк. Луганск,1995.
- 12.Программа социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2018 год [электронный ресурс] <https://merlnr.su/news/2477-programma-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-luganskoy-narodnoy-respubliki-do-2023-goda.html>
- 13.Рабочая тетрадь по географии к учебнику Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевского, Н.Н. Клюева «География: Население и хозяйство России»9 класс/ Е.М. Домогацких, Е.Е. Домогацких.- 4-е изд. М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013.
- 14.Романова В.Я. Задачник по географии для 5–11 классов :Учебное пособие / В. Я. Романова. – Запоріжжя : Просвіта, 2000.
- 15.Сиротенко А.И. Экономическая и социальная география Украины.9 клас:Тетрадь для практических работ / А.И. Сиротенко. – Харьков : Изд-во «Ранок», 2009.
- 16.Слонева Т. И. Социально-экономическая география Луганщины: тексты докладов к мультимедийным презентациям (часть I) / Т. И. Слонева, Н. С. Краснокутская. – Луганск: ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», 2016.
- 17.Слонева Т.И. Социально-экономическая география Луганщины: тексты докладов к мультимедийным презентациям (часть II) / Т.И.Слонева, Н.С.Краснокутская, А.С. Коджабашян, А.В. Кириченко – Луганск : ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», 2017.
- 18.Стадник О.Г. Економічна і соціальна географія України. 9 клас: Майстер-клас. – Х.: Вид-во «Ранок», 2009.
- 19.Усачев Н.А. и др. Размещение производительных сил Донбасса. – Донецк.: Истоки. – 1999.