

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ ГЕОГРАФІЇ

З. О. Курлова, Н. О. Халупко

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Серед природничих наук особливе місце посідають географічні науки, які вивчають географічну оболонку Землі, її просторову соціально-економічну різноманітність, а також зв'язки між природним середовищем і діяльністю людини.

Однією із сучасних потреб обдарованих учнів є і науково-дослідницька діяльність у галузі географії, що виховує освічену людину, гуманіста і природолюбця, посилює інтерес та повагу до культури свого й інших народів, прагнення зберегти і примножити культурну спадщину своєї країни і всього людства, вчитися жити і працювати в полікультурному середовищі, розвиває логічне мислення, вміння виконувати й проводити наукові дослідження.

Провадження учнівської науково-дослідницької діяльності в галузі природничих наук вирішує цілу низку завдань з особистісного розвитку обдарованої дитини, є одним із важливих етапів формування особистості.

Метою програми є формування в учнів компетентностей у процесі засвоєння теоретичних знань про сутність географічних досліджень, їх основні завдання, розуміння фундаментальних закономірностей природи і створення умов для творчого та інтелектуального розвитку особистості в процесі науково-дослідницької роботи.

Основні завдання програми полягають у формуванні таких компетентностей:

- *пізнавальної*: здобуття та засвоєння учнями поглиблених теоретичних знань, а також ознайомлення з основами пошукової і дослідницької діяльності, методологією та методикою досліджень у галузі географії;
- *практичної*: формування навичок науково-дослідницької діяльності та вмінь ставити і розв'язувати проблеми, використовувати різні джерела географічної інформації – картографічні, статистичні, геоінформаційні технології для пошуку, інтерпретації та демонстрації різноманітних географічних даних;
- *творчої*: розвиток здібностей учнів до проведення науково-дослідницької роботи; формування певних властивостей мислення, його спрямування на виявлення причинно-наслідкових зв'язків між географічними явищами та процесами різної природи; розвиток уявлень про специфіку географічних досліджень, їх завдання і мету, підвищення інтересу до

пізнавально-пошукової діяльності, реалізація потенційних творчих можливостей особистості;

- *соціальної*: формування здатності використовувати географічні знання у повсякденному житті, самостійно оцінювати рівень впливу людини на навколишнє середовище, безпеку довкілля як сфери життєдіяльності людини; розвиток вміння працювати в колективі, формувати власну точку зору і доводити власну позицію.

Програма ґрунтується на Державному стандарті базової і повної середньої освіти, а також на сучасних інноваційних методах навчання, технологіях, міжпредметних зв'язках. Програма не передбачає послідовного вивчення шкільного курсу географії, а розширює та поглиблює знання з цієї дисципліни. Вона розрахована на роботу в гуртках протягом трьох років шляхом послідовного навчання на основному (один рік навчання) та вищому (два роки навчання) рівнях.

На опрацювання навчального матеріалу надається така кількість годин: основний рівень навчання – 216 годин (6 годин на тиждень), вищий рівень навчання (1-й та 2-й рік) – 324 години (9 годин на тиждень).

У гуртках навчаються учні 9–11 класів, віком від 14 до 17 років. Склад навчальної групи – 6–10 учнів. Використовуючи розподіл тем програми з огляду на їхню складність і значущість, у 1-й рік навчання основного рівня роботу проводять із учнями віком 14–15 років, у 1-й і 2-й рік вищого рівня – з учнями 16–17 років, які вже володіють достатніми знаннями та вміннями проведення самостійних досліджень.

Зміст програми реалізується з огляду на здібності та вікові особливості учнів за допомогою як традиційних форм і методів навчання, так і інтерактивних методів, комп'ютерних та проектних технологій, методів активізації пізнавальної діяльності учнів, формування та стимулювання пізнання. Широко застосовують різноманітні засоби навчання: наочні посібники, роздатковий матеріал, технічні засоби навчання. Окрім того, заняття має будуватися за принципом розумного поєднання та чергування видів діяльності, що дає змогу зберегти інтерес учнів до географічних наук та якісного поглиблення знань.

Програма передбачає теоретичні і практичні заняття, які взаємопов'язані та логічно доповнюють одне одного, між ними забезпечується наступність. Особливу увагу зосереджено на формуванні вмінь та навичок учнів. Проведення практичних занять є важливою складовою програми. Вони передбачають: роботу з довідковою та енциклопедичною літературою; укладання особистого словника-довідника з географії; збирання матеріалів; складання схем; здійснення порівняльного аналізу; проведення міні-

досліджень, дискусій, «круглих столів», ділових ігор, семінарів, презентацій, розроблення індивідуальних і колективних проектів; написання рефератів, творчих робіт; проведення наукових читань, практичних робіт на місцевості та в геологічній лабораторії, перегляд і обговорення відеофільмів; участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України. Мета проведення цих робіт може бути як мотиваційна, так і контрольна. У ході виконання практичних робіт учні поглиблюють предметні знання з географії, формують аналітичні навички та вміння виявляти певні географічні закономірності, робити висновки, відповідно – мають змогу визначити, отримати які результати дає змогу використання того чи іншого методу.

Індивідуальна робота передбачає консультації з науково-дослідницької роботи, обробку та узагальнення результатів пошуково-дослідницької діяльності, поглиблене вивчення окремих питань у галузі географії, підготовку учнів до різноманітних конкурсів, олімпіад, роботи в бібліотеках, з інтернет-ресурсами тощо.

За цією програмою можна проводити заняття у групах індивідуального навчання відповідно до Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах, що затверджене наказом Міністерства освіти і науки від 11.04.2004 р. № 651 (зі змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 10.12.2008 р. № 1123).

Програма є орієнтовною. Керівник гуртка може вносити зміни й доповнення до змісту програми, плануючи свою роботу з огляду на інтереси гуртківців і стан матеріально-технічної бази закладу.

Розподіл годин за темами – орієнтовний. Керівник гуртка, зважаючи на рівень підготовки й інтереси дітей, може вносити зміни й доповнення до порядку і змісту тем, самостійно визначити, скільки годин потрібно на опанування навчального матеріалу, і вносити до програми відповідні корективи.

Перелік обладнання у програмі подано як орієнтовний згідно з можливостями навчального закладу.

Основний рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
1	Вступ	3	1	2
2	Географія як наука. Географічні дослідження	30	–	–
2.1	Географічні дослідження світу й України в різні історичні епохи	(6)	2	4
2.2	Земля у Всесвіті	(6)	2	4
2.3	Природні умови та ресурси	(9)	3	6
2.4	Ландшафти. Фізико-географічне районування територій	(9)	3	6
3	Літосфера та рельєф	24	–	–
3.1	Внутрішня будова Землі. Внутрішні процеси в літосфері	(9)	3	6
3.2	Геологічне літочислення, геологічний вік	(9)	4	5
3.3	Зовнішні сили, що змінюють земну поверхню	(6)	3	3
4	Атмосфера та клімат	24	–	–
4.1	Склад, будова, значення	(6)	2	4
4.2	атмосфери	(6)	3	3
4.3	Загальна циркуляція атмосфери	(6)	2	4
4.4	Кліматичні пояси та області	(6)	3	3
	Погода. Спостереження за погодою			
5	Гідросфера	24	–	–
5.1	Основні частини гідросфери	(6)	3	3
5.2	Води суходолу	(9)	3	6
5.3	Підземні води	(9)	3	6
6	Біосфера	21	–	–
6.1	Складові та межі біосфери	(12)	5	7
6.2	Географічна оболонка, її закономірності	(9)	3	6

7	Основи науково-дослідницької діяльності	72	27	45
8	Конкурси, екскурсії, тематичні заходи	15	6	9
9	Підсумок	3	1	2
Разом		216	82	134

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (3 год)

Мета й основні завдання курсу. План роботи гуртка на навчальний рік.

Правила поведінки у навчальному закладі, кабінеті. Правила санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій.

Організаційні питання.

Особливості науково-дослідницької діяльності. Фундаментальні і прикладні дослідження. Природничі науки.

Практична робота. Проведення діагностики знань учнів із географії та аналіз рівня дослідницьких умінь учнів.

2. Географія як наука. Географічні дослідження (30 год)

2.1. Географічні дослідження світу й України в різні історичні епохи (6 годин)

Місце географічних дисциплін у системі наук. Джерела географічних знань. Методи географічних досліджень. Найбільш визначні географічні відкриття, видатні мандрівники. Географічні дослідження світу й України в різні історичні епохи.

Практична робота. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою. Ознайомлення з основними науковими працями з географії. Круглий стіл «Нові напрями географічних досліджень сучасної географії».

2.2. Земля у Всесвіті (6 год)

Місце планети Земля у Сонячній системі, сучасні погляди на її утворення та будову.

Історія розвитку Землі. Виникнення першоконтиненту, розбіг материків та інші гіпотези виникнення і розвитку геологічних структур континентів. Історія виникнення життя в океані, вихід життя на сушу. Хронологія життя

Землі як основа хронологічного аналізу геологічних процесів. Геологічні поняття: група, система, відділ, ярус, зона.

Практична робота. Укладання особистого словника-довідника з географії. Замальовування панівної геологічної фауни під час спостережень за геологічними відслоненнями. Дослідження пам'яток геохронологічної таблиці.

2.3. Природні умови та ресурси (9 год)

Основні компоненти природних умов. Головні риси рельєфу України та його вплив на господарську діяльність. Кліматичні й агрокліматичні умови, їх вплив на спеціалізацію сільського господарства. Найважливіші річки та озера України, їх розподіл і господарське використання.

Напрями раціонального використання природних ресурсів. Мінеральні ресурси, їх структура. Корисні копалини та їх види. Принципи розміщення корисних копалин. Географія паливних, рудних і нерудних ресурсів. Економічна оцінка ресурсів корисних копалин. Земельні, водні, лісові, кліматичні, рекреаційні ресурси України. Основні напрями раціонального використання природних ресурсів.

Природно-територіальні комплекси, умови їх формування та розвитку, характерні риси. Взаємодія факторів і компонентів, що формують природно-територіальні комплекси. Вплив господарської діяльності людини на зміни природно-територіальних комплексів та їх компонентів.

Практична робота. Розкриття взаємозв'язків клімату, ґрунтів, рослинного і тваринного світу на прикладі степової природної зони. Визначення заходів щодо збереження родючості ґрунтів степової зони.

Складання схеми взаємодії компонентів і чинників природно-територіальних комплексів та порівняльної характеристики, оцінки ресурсозабезпеченості окремих регіонів України. Аналіз статистичних показників ресурсозабезпеченості України.

2.4. Ландшафти. Фізико-географічне районування територій (9 год)

Умови формування і розвитку ландшафтів. Взаємодія чинників і компонентів, що формують ландшафти краю. Типи ландшафтів та їх географія. Район у системі фізико-географічного районування України та області. Вплив господарської діяльності людини на ландшафти.

Одиниці фізико-географічного районування, його принципи. Методи районування. Зважання на фактори зональності й атональності географічної оболонки під час фізико-географічного районування.

Охорона природи й екологічна ситуація в Україні. Поняття про геоекологічну систему. Категорії районного природно-заповідного фонду.

Моніторинг регіонального навколишнього середовища. Основні заходи щодо раціонального використання й охорони навколишнього середовища.

Практична робота. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою. Проект «Створення карти ландшафтів рідного краю». Тренінг «Побудова фізико-географічних профілів досліджуваних територій». Творча робота «Встановлення принципів фізико-географічного районування країни. Складання схеми супідрядності природно-територіальних комплексів країни. Дискусія «Що я можу зробити для поліпшення екологічної ситуації рідного краю?»

3. Літосфера та рельєф (24 год)

3.1. Внутрішня будова Землі. Внутрішні процеси в літосфері (9 год)

Внутрішня будова Землі. Гіпотеза дрейфу материків. Теорія літосферних плит. Рухи літосферних плит. Народження океанічної кори. Літосфера, її особливості і значення для господарської діяльності людини. Будова материкової та океанічної земної кори. Елементи земної кори: платформи і геосинкліналі. Внутрішні сили Землі: магматизм і його види, складкоподібні і розривні рухи у гірських породах, деформації. Грабени, горсти. Землетруси. Проблема попередження виверження вулканів і землетрусів.

Практична робота. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою. Підготовка та презентація проекту «Подорож у глиб Землі». Робота на місцевості «Опис яру, кар'єру, долини річки».

3.2. Геологічне літочислення, геологічний вік (9 год)

Геологічне літочислення, геологічний вік, геохронологічна таблиця. Геологічний календар. Сучасний етап розвитку геологічного середовища.

Практична робота. Позначення на карті сейсмічно небезпечних районів України. Творча робота «Яку практичну мету має вивчення геологічного минулого Землі?» Ділова гра «Оцінка наслідків великого материкового зледеніння». Тренінг «Визначення геологічного віку за сучасними геологічними картами».

3.3. Зовнішні сили, що змінюють земну поверхню (6 год)

Сучасні рухи земної кори. Зовнішні сили, що змінюють обличчя Землі. Форми рельєфу. Прояв внутрішніх і зовнішніх сил на території України, області. Геологічний кругообіг речовин та енергії. Корисні копалини, їх класифікація за походженням.

Практична робота. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою. Укладання особистого словника-довідника з географії. Робота в геологічній лабораторії «Вивчення та опис гірських порід і мінералів».

4. Атмосфера та клімат (24 год)

4.1. Склад, будова, значення атмосфери (6 год)

Атмосфера, її особливості: склад, будова. Сонячна радіація, радіаційний баланс. Теплові пояси земної кулі.

Практична робота. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Підготовка та представлення проектів «Збережемо кожен краплину води», «Що буде з кліматом?»

4.2. Загальна циркуляція атмосфери (6 год)

Загальна циркуляція атмосфери. Постійні вітри. Циклони й антициклони. Атмосферні фронти. Тепловий режим, циркуляція атмосфери. Кліматичні аномалії: Ель-Ніньо, Ла-Нінья.

Практична робота. Перегляд і обговорення відеофільмів на тему «Загальна циркуляція атмосфери». Семінар «Автотранспорт – головний забруднювач повітря». Написання газетної статті на тему «Залежність властивостей повітряної маси від характеру підстилкової поверхні».

4.3. Кліматичні пояси та області (6 год)

Кліматичні пояси та області Землі. Кліматична карта. Залежність клімату від широти місцевості, морських течій, близькості морів, рельєфу, антропогенного впливу.

Практична робота. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою. Укладання особистого словника-довідника з географії. Експертиза «Оцінювання умов і якості типу клімату для життя і господарської діяльності людини».

4.4. Погода. Спостереження за погодою (6 год)

Погода. Добові та сезонні коливання показників погоди. Спостереження за погодою та її прогнозування. Вплив клімату і погоди на господарську діяльність людини.

Практична робота. Міні-дослідження «Кислотні дощі». Збирання й опрацювання матеріалів. Прогнозування погоди за описом місцевих ознак та синоптичною картою.

5. Гідросфера (24 год)

5.1. Основні частини гідросфери (6 год)

Гідросфера. Нерівномірність розподілу води на планеті. Причини і наслідки. Кругообіг води. Значення гідросфери для господарської діяльності людини. Світовий океан та його частини. Властивості вод Світового океану. Рух води в океані. Вітрові хвилі, припливи, відпливи, цунамі, течії. Закономірності поширення течій в океанах. Багатства вод Світового океану. Океан та людина.

Практична робота. Аналіз схеми Світового океану в географічній оболонці. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Підготовка та представлення презентації «Світовий океан».

5.2. Води суходолу (9 год)

Річки, річкова система, річковий басейн, вододіл. Живлення та режим річок, робота річок. Озера, озерні улоговини та їх утворення. Штучні водойми: канали, водосховища, ставки. Болота, їх типи, поширення. Льодовики, особливості їх утворення та поширення. Руйнівна робота води. Проблеми збереження чистої води річок. Водосховища.

Практична робота. Визначення за картою падіння, похилу, витрат води в річці. Пояснення схеми світового кругообігу води, ролі Світового океану у географічній оболонці; причин і наслідків руху води в океані; особливостей живлення і режиму вод суходолу. Дискусія «Водосховища: «за» і «проти».

5.3. Підземні води (9 год)

Підземні води – багатство країн. Типи підземних вод. Значення підземних вод для життя і діяльності людини.

Практична робота. Збирання й опрацювання матеріалів. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Підготовка та захист проекту «Підземні води України – національне багатство».

6. Біосфера (21 год)

6.1. Складові та межі біосфери (12 год)

Складові біосфери. Географічні закономірності поширення ґрунтів, рослин і тварин. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий та рослинний покриви, тваринний світ суходолу та океану. Охорона біосфери.

Практична робота. Творча робота (малюнок у вигляді плакату) «Кругообіг у біосфері з визначенням консументів, хижаків, паразитів». Семінар «Цілісність біосфери».

Створення проекту «Оцінка зміни ґрунтів, рослинності і тваринного світу в результаті господарської діяльності людини». Творча робота «Складання порівняльної характеристики типів ґрунтів, видів рослин і тварин, що поширені в різних природних зонах України».

6.2. Географічна оболонка, її закономірності (9 год)

Географічна оболонка, її властивості. Загальні закономірності географічної оболонки: цілісність, кругообіг речовини та енергії, ритмічність, зональність. Взаємодія компонентів географічної оболонки. Взаємодія атмосфери, океану та суходолу, її наслідки. Поняття про природні комплекси. Географічні пояси та природні зони. Екологічні проблеми географічної оболонки.

Практична робота. Добір прикладів взаємодії зовнішніх оболонок Землі. Аналіз екологічних проблем на земній кулі. Творча робота «Оцінка практичного значення кругообігу речовин та енергії, цілісності, ритмічності для життя і діяльності людини». Ділова гра «Вплив природи на людину та людини на природу». Творча робота-міркування «Яке практичне значення має вчення про географічну оболонку?»

7. Основи науково-дослідницької діяльності (72 год)

Вибір теми науково-дослідницької роботи. Поняття проблеми, мети, об'єкта, предмета і завдання дослідження. Структура науково-дослідницької роботи. Вимоги до вступної частини наукової роботи. Аналіз обраної проблеми у науковій літературі та практиці. Обґрунтування актуальності і відповідності проблеми сучасним вимогам суспільства. Методи дослідження. Теоретична і практична цінність науково-дослідницької роботи. Проведення дослідження. Оброблення матеріалу. Вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи. Бібліографічний опис наукових джерел. План захисту роботи. Логічність і послідовність викладу матеріалу. Підготовка презентації. Правила ведення наукової дискусії. Культура поведінки під час захисту науково-дослідницької роботи. Вимоги до виступу під час захисту науково-дослідницької роботи.

Практична робота. Визначення мети і завдань науково-дослідницької роботи. Складання плану наукової роботи. Вибір методів дослідження. Підбір літератури, її опрацювання. Збір та обробка фактичного матеріалу. Структурування наукової роботи, робота над розділами. Формування списку використаної літератури. Складання плану захисту, підготовка мультимедійної презентації. Виступ. Проведення дискусії.

8. Конкурси, екскурсії, тематичні заходи (15 год)

Участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках. Зустрічі з науковцями. Наукові читання, тематичні заходи, екскурсії.

9. Підсумок (3 год)

Підбиття підсумків роботи гуртка за рік. Презентація кращих науково-дослідницьких робіт. Поради і рекомендації щодо подальшої науково-дослідницької роботи.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Учні мають знати:

- правила санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій;
- місце географічних дисциплін у системі наук;
- джерела географічних знань;
- методи географічних досліджень;
- найбільш визначні географічні відкриття;
- постаті видатних мандрівників;
- історію розвитку Землі;
- місце планети Земля у Сонячній системі, сучасні погляди на її утворення та будову;
- основні компоненти природних умов;
- природно-територіальні комплекси, умови їх формування та розвитку, характерні риси;
- умови формування і розвитку ландшафтів;
- внутрішню будову Землі;
- геологічне літочислення, геологічний вік, геохронологічну таблицю;
- атмосферу, її особливості, склад, будову;
- кліматичні пояси та області Землі;
- основні частини гідросфери;
- води суходолу;
- підземні води;
- складові біосфери;
- загальні закономірності географічної оболонки;
- поняття проблеми, мети, об'єкта, предмета і завдання дослідження;
- структуру науково-дослідницької роботи;

- головні методи наукового дослідження;
- вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи;
- правила бібліографічного опису;
- вимоги до оформлення доповіді та презентації;
- вимоги до виступу і ведення дискусії під час захисту науково-дослідницької роботи.

Учні повинні вміти:

- дотримуватись правил санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій;
- знаходити відмінності між основними формами рельєфу Землі;
- пояснювати вплив на рельєф внутрішніх і зовнішніх процесів;
- спостерігати і фіксувати зміни погоди;
- виділяти відмінності між складовими гідросфери;
- пояснювати процеси світового кругообігу води, роль Світового океану у географічній оболонці;
- давати визначення понять «біосфера», «грунт», «рослинність», «тваринний світ»;
- узагальнювати зібраний матеріал про географічні подорожі та експедиції;
- формулювати тему, мету, об'єкт, предмет і завдання наукового дослідження;
- визначати методи науково-дослідницької роботи;
- вибирати й опрацьовувати необхідну для досліджень інформацію;
- аналізувати важливість наукового дослідження відповідно до його етапів і розділів роботи;
- оформлювати науково-дослідницьку роботу згідно з вимогами;
- оформлювати доповідь і презентацію згідно з вимогами;
- виголошувати доповідь і вести дискусію.

Учні мають набути досвід:

- роботи з довідковою та енциклопедичною літературою;
- збирання й опрацювання матеріалів;
- розкриття взаємозв'язків клімату, ґрунтів, рослинного і тваринного світу;
- побудови фізико-географічних профілів досліджуваних територій;
- визначення геологічного віку за сучасними геологічними картами;
- прогнозування погоди за описом ознак та синоптичною картою;

- проведення дослідження на місцевості і роботи в геологічній лабораторії;
- проведення аналізу опрацьованого матеріалу;
- написання та оформлення науково-дослідницької роботи;
- використання комп'ютерних програм для підготовки презентацій;
- відпрацювання логіки побудови тексту доповіді;
- виголошення публічного виступу;
- застосування загальних правил ведення дискусії;
- участі у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках.

Вищий рівень, перший рік навчання

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
1	Вступ	3	1	2
2	Основи соціально-економічної географії	87	—	—
2.1	Загальні питання економічної і соціальної географії	(15)	5	10
2.2	Населення і трудові ресурси	(18)	9	9
2.3	Народногосподарський комплекс	(30)	10	20
2.4	Географія міжгалузевих комплексів	(24)	9	15
3	Екологічна географія	48	—	—
3.1	Екологія – наука про взаємодію людини і довкілля	(21)	9	12
3.2	Геоєкологічна ситуація в Україні	(27)	7	20
4	Рекреаційна географія	27	—	—
4.1	Рекреаційна діяльність суспільства	(15)	7	8

4.2	Умови і ресурси розвитку рекреаційної діяльності	(12)	6	6
5	Медична географія	30	—	—
5.1	Головні закономірності просторового розподілу захворювань	(15)	3	12
5.2	Географія окремих захворювань	(15)	3	12
6	Основи науково-дослідницької діяльності	108	48	60
7	Конкурси, лекторії, екскурсії	18	6	12
8	Підсумок	3	1	2
Разом		324	124	200

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (3 год)

План роботи гуртка на навчальний рік. Планування індивідуальної роботи учнів.

Правила санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій. Організаційні питання.

Практична робота. Круглий стіл «Актуальні напрями досліджень сучасної географії».

2. Основи соціально-економічної географії (87 год)

2.1. Загальні питання економічної і соціальної географії (15 год)

Місце економічної і соціальної географії в системі природничих суспільних наук. Практичне значення і завдання економічної і соціальної географії.

Природні умови і ресурси. Різниця між природними умовами та природними ресурсами. Природні ресурси – основа розвитку господарства. Природні ресурси та їх суть. Мінеральні ресурси, їх структура. Паливно-енергетичні, рудні ресурси, хімічна сировина. Земельні ресурси, їх значення. Лісові ресурси, їх значення, особливості розміщення в різних природних зонах. Водні ресурси, особливості їх розміщення. Енергоресурси.

Природно-господарська характеристика морів, їх екологічні проблеми.

Практична робота. Складання схем «Природні ресурси», «Порівняльна характеристика двох морів». Вивчення колекції корисних копалин. Збирання, систематизація та аналіз матеріалів. Написання та представлення реферату на тему «Господарське використання корисних копалин рідного краю».

2.2. Населення і трудові ресурси (18 год)

Населення – основна продуктивна сила суспільства. Поняття «трудові ресурси», їх структура. Розміщення трудових ресурсів і його вплив на рівень забезпеченості окремих регіонів. Розподіл трудових ресурсів за видами зайнятості, галузями народного господарства. Основні проблеми зайнятості населення. Ринок праці. Безробіття, його основні види. Проблеми професійної перекваліфікації кадрів.

Динаміка чисельності населення. Природний та механічний рух населення.

Типи відтворення населення. Вплив відтворення населення на чисельність трудових ресурсів. Поняття про демографічну політику, особливості її проведення у країнах із різними типами відтворення населення.

Міграції населення, їх види і причини. Вплив міграцій на зміну чисельності населення. Міське і сільське населення, особливості динаміки та розселення. Структура міст, їхні функції. Урбанізація. Агломерація. Розподіл населення за мовними ознаками.

Економічне районування – науковий метод територіальної організації виробництва. Територіальний поділ праці, його зв'язок із суспільним поділом праці. Економічне районування, його суть. Економічний район, його визначення, об'єктивність формування. Типи районів і необхідність їх виділення.

Практична робота. Перегляд і обговорення відеофільмів на тему «Населення і трудові ресурси». Побудова графіка зміни кількості населення світу. Нанесення на контурну карту основних напрямків міграції у світі.

Збирання і систематизація статистичного матеріалу за кількістю, статеву та віковою структурою населення країн із найбільшою кількістю населення у світі.

Круглий стіл «Прогноз щодо чисельності населення в найбільших країнах у майбутньому».

2.3. Народногосподарський комплекс (30 год)

Народногосподарський комплекс, його структура: галузева, територіальна. Одиниці територіальної структури господарства: пункти, центри, вузли, райони, зони, територіально-виробничі комплекси.

Основні форми організації виробництва. Основні показники визначення рівня економічного розвитку країни, району. Районні та локальні територіально-виробничі комплекси. Міжгалузеві комплекси, їх суть і значення.

Практична робота. Творча робота «Порівняння окремих держав світу за рівнем економічного розвитку» (з використанням показників валового внутрішнього продукту і валового національного продукту).

Аналіз територіальної структури господарства певних територій та окремих держав світу. Складання характеристики територіальної структури господарства.

Збирання та аналітика статистичних матеріалів, складання карти господарського комплексу однієї з високорозвинених держав Європи. Складання схеми галузевої структури господарства економічно розвинутої країни світу.

Написання реферату на тему «Характеристика основних форм організації виробництва» (на прикладі місцевого промислового підприємства та його економічних зв'язків).

2.4. Географія міжгалузових комплексів (24 год)

Галузева структура паливно-енергетичного комплексу, його значення в розвитку економіки країни, окремих галузей народного господарства. Паливно-енергетичний баланс, його структура в різних країнах та окремих регіонах. Умове паливо. Енергетична цінність різних видів палива. Зміни структури паливного балансу, основні причини та обґрунтування паливно-енергетичного балансу. Значення окремих видів палива і електроенергії.

Значення металургійного комплексу для розвитку країни, її окремих галузей. Галузева структура комплексу: гірничодобувна промисловість, чорна і кольорова металургія. Особливості чорної і кольорової металургії. Основна сировинна та паливна база цих галузей. Принципи розміщення основних галузей чорної та кольорової металургії.

Галузева структура машинобудівного комплексу. Провідна роль машинобудування в економіці країни. Спеціалізація і кооперування в машинобудівному комплексі, види спеціалізації. Основні групи галузей машинобудування, принципи їх розміщення. Географія основних галузей.

Значення хімічного комплексу. Сировинна база. Використання відходів різних виробництв. Комбінування хімічної промисловості з чорною і кольоровою металургією, нафтопереробною та іншими галузями промисловості. Структура хімічної промисловості. Принципи та особливості розміщення окремих галузей.

Значення лісової промисловості. Структура галузі та принципи розміщення. Специфіка розвитку окремих галузей.

Роль комплексу будівельних матеріалів. Галузева структура. Сировинна база та принципи розміщення основних галузей промисловості будівельних матеріалів.

Склад агропромислового комплексу, його суть і значення в народногосподарському комплексі. Основні проблеми розвитку агропромислового комплексу. Вплив природного і соціально-економічного факторів на розвиток і розміщення агропромислового комплексу.

Стан соціального комплексу та його значення. Сфера послуг, її значення. Зв'язок сфери послуг із матеріальним виробництвом. Сучасні проблеми сфери послуг. Відставання розвитку сфери послуг від сучасних вимог. Легка промисловість, її галузева структура. Сировинна база та принципи розміщення основних галузей легкої промисловості.

Значення транспортного комплексу, його галузева структура. Вплив природних умов, розміщення населення і виробництва на розвиток і розміщення транспорту. Особливості різних видів транспорту, основні показники роботи транспорту. Основні види вантажів, що їх перевозять різні види транспорту.

Практична робота. Огляд і обговорення наукової літератури на тему «Географія міжгалузевих комплексів». Моніторинг структури паливно-енергетичного балансу одного з промислових комплексів.

Складання плану-характеристики міжгалузевого комплексу.

Збирання статистичних матеріалів і складання схеми паливно-енергетичного балансу одного з місцевих підприємств.

Диспут «Сучасні форми територіальної організації промисловості».

Написання реферату на тему «Проблеми і напрями вдосконалення структури народного господарства України».

3. Екологічна географія (48 год)

3.1. Екологія – наука про взаємодію людини і довкілля (21 год)

Структура сучасної екології. Навколишнє середовище і його фактори. Поняття екосистеми, абіотичні і біотичні компоненти екосистеми. Вплив людини на екосистеми. Рациональне використання та охорона природних умов і природних ресурсів.

Проблема охорони природних систем морів та водних ресурсів.

Практична робота. Захист реферату на тему «Характеристика природних багатств рідного краю та особливостей їх використання»

(за літературними джерелами). Круглий стіл «Чинники формування та розвитку екосистем на прикладі місцевого лісового масиву».

Опис впливу господарської діяльності людини на довкілля на прикладі місцевого промислового виробництва. Аналіз етапів і ступеня впливу на природні компоненти.

Огляд наукових статей на тему «Екологія людини». Дискусія та обговорення матеріалів. Написання власних статей щодо порушених під час дискусії проблем.

3.2. Геоекологічна ситуація в Україні (27 год)

Забруднення довкілля: біологічне, хімічне, електромагнітне, теплове тощо. Вплив господарської діяльності людини на природні умови і природні ресурси. Райони найбільшого забруднення довкілля на території України. Чинники, що зумовлюють кризову геоекологічну ситуацію в Україні.

Практична робота. Дослідження стану, динаміки і тенденції змін природного середовища України. Складання схеми забруднення природного середовища та наслідків змін в екосистемі. Аналіз чинників, що негативно впливають на довкілля. Нанесення на контурну карту районів екологічних катастроф і забруднень.

Круглі столи «Аналіз чинників, що негативно впливають на довкілля, та їх наслідків», «Природоохоронні заходи, необхідні в різних природних і природно-господарських районах України та рідного краю». Ділова гра «Чорне море: проблеми та шляхи вирішення».

4. Рекреаційна географія (27 год)

4.1. Рекреаційна діяльність суспільства (15 год)

Місце рекреаційної географії у системі географічних наук. Історія розвитку рекреаційної географії. Основні завдання науки та її конструктивне значення.

Рекреаційне районування. Рекреаційні потреби, попит, рівень їх задоволення. Структура і класифікація рекреаційної діяльності.

Особливості, структура та географія масового туризму.

Основні напрями рекреаційно-географічних досліджень в Україні.

Практична робота. Складання схеми структури рекреаційної діяльності людини. Пошук і систематизація матеріалів на тему «Рекреаційна діяльність суспільства у сучасній Україні: потреби, попит, рівень їх задоволення». Дослідження стану, динаміки і тенденцій змін рекреаційної діяльності в Україні. Розроблення туристсько-краєзнавчого маршруту рідним краєм. Створення і представлення презентації.

4.2. Умови і ресурси розвитку рекреаційної діяльності (12 год)

Класифікація рекреаційних ресурсів, оцінка рівня їхньої якості і придатності для використання. Природні рекреаційні ресурси. Антропогенні рекреаційні ресурси. Територіальні рекреаційні системи, чинники їх формування, типи, етапи розвитку. Компоненти територіальної структури галузі. Технологія використання рекреаційних територій. Ступінь насичення території України екскурсійно-пізнавальними об'єктами. Планування освоєння і розвитку рекреаційних територій в Україні та рідному краї.

Практична робота. Складання схеми територіальної структури рекреаційної галузі. Характеристика одного з рекреаційних районів України за літературними джерелами. Написання та представлення рефератів на тему «Територіальні рекреаційні системи, чинники їх формування, типи, етапи розвитку». Круглий стіл «Рекреаційна діяльність: коло протиріч».

5. Медична географія (30 год)

5.1. Головні закономірності просторового розподілу захворювань (15 год)

Медична географія як наука, її завдання і роль у розвитку суспільства, місце в системі географічних та медичних наук. Основні етапи розвитку медичної географії. Створення комісії з медичної географії в Географічному товаристві (1954 р.). Визначні досягнення у сфері медичної географії вітчизняних та зарубіжних вчених. Центри медико-географічних досліджень в Україні.

Захворюваність. Географія захворюваності. Тривалість життя людей у різних регіонах. Інтенсивність і стандартизовані показники захворюваності населення, методика їх обчислення. Класифікація захворювань. Медико-географічне картографування.

Практична робота. Дослідження стану, динаміки і тенденції змін захворюваності населення. Обчислення статистичних показників захворюваності населення певної території. Складання статистичних карт захворюваності. Збирання статистичної інформації щодо дитячих захворювань. Круглий стіл «Географія захворюваності. Актуальні проблеми та шляхи вирішення».

5.2. Географія окремих захворювань (15 год)

Захворюваність як показник якості навколишнього середовища. Структура та чинники захворюваності. Географія захворювань, пов'язаних із географічними чинниками.

Географія хвороб, зумовлених геохімічними чинниками, особливостями харчування, отруйними речовинами, алергенами тваринного і рослинного походження, живими збудниками, інфекційними чинниками.

Практична робота. Складання схеми чинників географії захворювань населення. Аналіз статистичних показників тривалості життя і захворювань на території України. Написання та представлення реферату на тему «Найпоширеніші захворювання області: причини, наслідки, шляхи подолання». Дискусія «Захворюваність як показник якості навколишнього середовища в Україні».

6. Основи науково-дослідницької діяльності (108 год)

Вибір наукової теми. Розроблення концепції дослідження, визначення його мети, об'єкта, предмета і завдань. Актуальність і новизна дослідження. Вибір методів дослідження. Аналіз зібраних у літній період матеріалів для написання наукових робіт. Обробка даних: статистична, теоретична, математична, картографічна. Збирання наукових матеріалів у бібліотеках, архівах, господарських об'єктах, статистичних відділах. Методика написання, вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи. Структура тексту. Основні правила роботи з науковою літературою. Оцінка результатів, формулювання висновків та рекомендацій щодо їх впровадження. Презентація роботи: основні вимоги до виступу, написання тез, презентації.

Практична робота. Виконання науково-дослідницької роботи за індивідуальними планами учнів і завданнями керівника гуртка. Написання та оформлення науково-дослідницької роботи. Підготовка до захисту.

7. Конкурси, лекторії, екскурсії (18 год)

Участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках. Зустрічі з науковцями. Наукові читання, лекторії, екскурсії.

8. Підсумок (3 год)

Підбиття підсумків роботи гуртка за навчальний рік. Рекомендації до подальшої діяльності.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Учні мають знати:

- правила санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій;

- сучасні джерела географічної інформації, методи географічних досліджень;
- зміст географічних понять і термінів;
- основні форми організації виробництва;
- галузеву, територіальну структуру народногосподарського комплексу;
- принципи і програмні форми розміщення галузей промисловості, сільського господарства, транспорту;
- особливості природних і трудових ресурсів країн світу;
- поняття про структуру і розміщення галузей господарства України загалом, регіону, області проживання;
- правила поведінки на природі;
- основи рекреаційного природокористування і структуру галузі;
- рекреаційні природні об'єкти;
- технологію використання рекреаційних територій;
- загальну характеристику сучасного стану і проблеми рекреаційної галузі України, основні зони, райони, ареали, центри, туристичні маршрути в різних регіонах світу;
- місце медичної географії в системі географічних та медичних наук, її роль у суспільстві;
- райони та закономірності поширення основних захворювань населення;
- поняття про збирання та аналіз статистичних матеріалів щодо захворюваності населення;
- причини та географію найпоширеніших захворювань області та місця проживання;
- поняття мети, об'єкта, предмета і завдань дослідження;
- основні методи наукового дослідження;
- головні засади пошуку наукової інформації;
- вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи;
- основні вимоги до виступу і презентації.

Учні повинні уміти:

- дотримуватись правил санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій;
- читати географічні карти, картограми, картодіаграми;
- аналізувати статистичні матеріали і робити на їх підставі висновки;
- читати і викреслювати схеми виробничих і територіально-виробничих зв'язків;

- використовуючи типові плани, порівнювати галузеві та комплексні економіко-географічні характеристики, в тому числі порівняльного характеру, країн, регіонів, економічних районів тощо;
- спостерігати за змінами компонентів природного та промислового комплексів під впливом людини і давати географічний прогноз різних явищ;
- користуватися літературними джерелами географічних знань;
- давати характеристику зовнішніх економічних зв'язків України загалом, регіону проживання та порівнювати їх з іншими регіонами і країнами світу;
- аналізувати вплив господарської діяльності людини на екосистеми;
- оцінювати наслідки забруднення довкілля;
- оцінювати екологічний стан природних об'єктів;
- аналізувати райони найбільшого забруднення довкілля на території України;
- обґрунтовувати актуальність і новизну дослідження;
- обирати методи дослідження;
- збирати й опрацьовувати наукову інформацію;
- оформлювати науково-дослідницьку роботу згідно з вимогами;
- презентувати результати дослідження,

Учні мають набути досвід:

- збирання, систематизації та аналізу опрацьованих матеріалів;
- написання та представлення реферату;
- складання плану-характеристики міжгалузевого комплексу;
- дослідження стану, динаміки і тенденції змін природного середовища України;
- аналізу чинників негативного впливу на довкілля;
- виконання науково-дослідницької роботи;
- використання комп'ютерних програм для підготовки презентацій;
- відпрацювання логіки побудови тексту доповіді;
- виголошення публічного виступу;
- участі у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках.

Вищий рівень, другий рік навчання

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва розділу, теми	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
1	Вступ	3	1	2
2	Економічна і соціальна географія світу. Сучасна політична карта світу	87	–	–
2.1	Географія світових природних ресурсів	(15)	3	12
2.2	Географія світового господарства. Загальна характеристика	(21)	9	12
2.3	Географія галузей світового господарства. Географія міжгалузових комплексів	(33)	9	24
2.4	Економіко-географічна характеристика країн світу	(18)	9	9
3	Глобальні проблеми людства	81	–	–
3.1	Геоглобалістика	(21)	9	12
3.2	Глобальні проблеми політичного і соціально-економічного характеру	(27)	9	18
3.3	Глобальні проблеми природно-економічного характеру	(15)	6	9
3.4	Глобальні проблеми змішаного та наукового характеру. «Малі проблеми»	(18)	6	12
4	Стратегія сталого розвитку	30	–	–
4.1	Соціальна криза	(15)	3	12
4.2	Глобальні прогнози	(15)	3	12
5	Основи науково-дослідницької діяльності	108	48	60
6	Конкурси, лекторії, екскурсії	12	3	9
7	Підсумок	3	1	2
Разом		324	119	205

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (3 год)

Мета і завдання роботи гуртка. План роботи на новий навчальний рік. Планування індивідуальної роботи учнів.

Правила санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій.

Організаційні питання.

Практична робота. Проведення дискусії на тему «Безробіття – невід'ємний елемент ринкової економіки. Так чи ні?»

2. Економічна і соціальна географія світу.

Сучасна політична карта світу (87 год)

2.1. Географія світових природних ресурсів (15 год)

Політична карта світу. Етапи формування політичної карти світу. Державний устрій країн світу. Типологія країн світу за рівнем економічного розвитку. Форми правління. Адміністративно-територіальний устрій країн. Міжнародні організації.

Світові природні ресурси і головні регіони їх розміщення. Мінеральні ресурси (їх структура й особливості розміщення), земельні, водні, лісові і рекреаційні ресурси. Ресурси світового океану. Ресурсозабезпеченість країн світу.

Забруднення навколишнього середовища господарською діяльністю людини та екологічні проблеми людства і шляхи їх вирішення.

Практична робота. Творча робота «Порівняльна оцінка ресурсозабезпеченості країн/регіонів світу». Аналіз статистичних показників ресурсозабезпеченості країн світу. Наукові читання «Вичерпання природних ресурсів – глобальна катастрофа чи стабільне майбутнє?» Визначення рівнів економічного розвитку окремих типів країн світу. Проведення аналізу та підбиття висновків з використанням економічних показників валового внутрішнього продукту і валового національного продукту.

2.2. Географія світового господарства. Загальна характеристика (21 год)

Світове господарство, етапи його формування. Міжнародний географічний поділ праці. Міжнародна економічна інтеграція та її проблеми.

Чинники і принципи розміщення виробництва та фінансів у сучасних умовах. Вплив науково-технічної революції на галузеву структуру та розміщення виробництва.

Практична робота. Аналіз тематичних карт атласу, статистичних матеріалів і складання характеристики економічного розвитку окремих країн. Підготовка комплексної характеристики однієї з країн світу з використанням сучасних форм географічної інформації у вигляді конкурсу-захисту перед аудиторією. Аналіз впливу фінансових одиниць долар і євро на розвиток економіки та політичних відносин країн світу за матеріалами періодичних видань.

2.3. Географія галузей світового господарства. Географія міжгалузевих комплексів (33 год)

Географія галузей світового господарства та його структура. Головні риси розміщення і проблеми розвитку (паливної промисловості та електроенергетики, металургійної, машинобудівної, хімічної промисловості тощо).

Географія світового сільського господарства і його структура. Головні риси розміщення та проблеми розвитку основних галузей рослинництва і тваринництва.

Географія світового транспорту: залізничного, автомобільного, водного, повітряного і трубопровідного.

Зовнішньоекономічні зв'язки головних країн світу. Форми і сучасні тенденції.

Практична робота. Творчі роботи: «Нанесення на контурну карту країн – експортерів нафти», «Порівняння схем географії виробництва й обміну енергоносіями у світовому господарстві», «Аналіз таблиці економічних показників випуску окремих видів промислової продукції країн світу», «Побудова діаграми земельних ресурсів світу», «Нанесення на контурну карту районів вирощування основних зернових культур», «Аналіз факторів, які визначили сучасний географічний малюнок промисловості світу».

Ділова гра «Дати прогноз: чи може змінитися сучасний географічний малюнок промисловості світу в найближчі десятиліття». Написання та захист реферату «Морські та повітряні шляхи реалізації зовнішньоекономічних зв'язків України із США, Японією, Китаєм, країнами Південної Америки, Південної Африки».

2.4. Економіко-географічна характеристика країн світу (18 год)

Типовий план характеристики. Загальна характеристика країн. Економіко-географічне положення, розміри території. Вплив економіко-географічного положення на розвиток господарства. Природні умови та природні ресурси. Населення і трудові ресурси, особливості розміщення і використання. Демографічні проблеми. Рівень урбанізації. Загальна характеристика господарства. Промисловість та її структура. Характеристика основних галузей та їх географія. Сільське господарство: передумови його розвитку і структура. Географія основних галузей рослинництва і тваринництва. Транспорт: основні галузі та їх розміщення. Зовнішньоекономічні зв'язки.

Практична робота. Складання типового плану-характеристики країни. Укладання комплексної характеристик однієї з країн світу з використанням сучасних форм географічної інформації. Аналіз таблиць економічних показників випуску окремих видів промислової продукції країн світу.

3. Глобальні проблеми людства (81 год)

3.1. Геоглобалістика (21 год)

Поняття «глобальні проблеми», «глобалістика». Глобалізація. Форми глобалізації: економічна, політична, культурна. Позитивні та негативні наслідки глобалізації. Глобальний інформаційний простір.

Класифікації глобальних проблем. Взаємозв'язок глобальних проблем людства. Послідовні рівні вивчення глобальних проблем: глобальний, регіональний і локальний.

Практична робота. Характеристика проблем екстенсивного розвитку економіки країн світу. Розроблення проекту вирішення однієї з глобальних проблем людства.

Розроблення та захист проекту безвідходного виробництва (сільськогосподарського, промислового).

3.2. Глобальні проблеми політичного і соціально-економічного характеру (27 год)

Проблема війни і миру. Проблема біженців. Розширення НАТО у східному напрямку: суть, причини, географічні аспекти, шляхи вирішення.

Демографічна проблема. Демографічні прогнози. Проблема міжнаціональних відносин. Проблеми відсталості країн, дефіциту демократії, охорони здоров'я населення і довголіття, їх географічний аспект. Гендерне насильство. Насильство над дітьми. Хвороби цивілізації.

Сутність соціальної кризи та її складові: зростання чисельності голодних і бідних, безробітних, розшарування суспільства на бідних і багатих.

Поглиблення демографічної кризи: зростання соціальної напруги, проблеми забезпечення населення питною водою, продуктами харчування та соціальною інфраструктурою. Здоров'я людини – фізичне і психічне. Зростання захворюваності на туберкульоз, серцево-судинні захворювання, злоякісні новоутворення, алергічні прояви. Проблема ВІЛ/СНІДу, пташиного грипу, Ебола. Духовна криза та зростання випадків суїциду, стресів, нервових потрясінь, наркоманії, алкоголізму.

Практична робота. Проведення дискусій «Реальні тенденції розвитку територій – протиріччя концепції сталого розвитку. Чи правильна думка?», «Здоров'я людини – багатство в усі часи». Круглі столи «Туберкульоз – соціальна хвороба. Шляхи виходу з цієї проблеми», «Соціальна криза та її складові. Наслідки соціальної кризи». Конференція «Техногенні аварії. Чи можна їм запобігти?»

3.3. Глобальні проблеми природно-економічного характеру (15 год)

Екологічна проблема. Територіальний аналіз екологічних проблем світу. Енергетична проблема. Сировинна проблема. Продовольча проблема та її географічні аспекти. Проблема Світового океану. Конвенція ООН з морського права. Суть проблем, причини виникнення та шляхи вирішення.

Практична робота. Збирання та опрацювання матеріалів. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Круглий стіл «Техногенний вплив на географічну оболонку Землі та його наслідки». Наукові читання «Етапи впливу людини на природу: неолітичний, індустриальний, науково-технічний».

3.4. Глобальні проблеми змішаного та наукового характеру. «Малі проблеми» (18 год)

Проблеми регіональних конфліктів, тероризму, техногенних аварій, стихійних лих, злочинності тощо. Глобальні проблеми освоєння космосу, дослідження внутрішньої будови Землі, довгострокове прогнозування клімату й інші. Проблеми бюрократії, геоцентризму, наркоманії, націоналізму. Поняття «глобальна освіта», її мета і масштаби. Реформи освіти. Характерні риси сучасної глобальної освіти.

Практична робота. Збирання та опрацювання матеріалів. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Круглий стіл «Реформи української освіти». Семінар «Кіотський протокол: «за» і «проти».

4. Стратегія сталого розвитку (30 год)

4.1. Соціальна криза (15 год)

Наукові передумови взаємодії людини і природи. Роботи Б. Комонера, В. І. Вернадського про біосферу та її еволюцію. Стокгольмська конференція з проблем навколишнього середовища, конференція голів держав і влади з питань навколишнього середовища і сталого розвитку в Ріо-де-Жанейро та Йоганнесбурзі. Рамкова конвенція про зміни клімату. Показники сталого розвитку: природокористування, природоохоронні території, стан довкілля, економічний розвиток, раціональне господарювання, соціальна справедливість, здоров'я, тривалість життя людини. Історія формування критеріїв. Сутність економічного, екологічного та соціального сталого розвитку. Два підходи до розв'язання проблеми сталого розвитку. Перший – шлях екологічно чистої енергетики, безвідходних технологій, технологій замкненого циклу. Труднощі впровадження цього напрямку в країнах різних типів. Другий шлях – стратегія обмеженого споживання. Труднощі і проблеми впровадження.

Досвід розроблення стратегії сталого розвитку. Національні моделі, концепції, програми сталого розвитку, риси, особливості. Досвід реалізації планів сталого розвитку в різних країнах.

Територіальний підхід у розв'язанні проблеми сталого розвитку на рівні окремих країн: Нідерланди, Китай, США. Глобальний рівень впровадження стратегії сталого розвитку. Проблеми і перспективи сталого розвитку.

Сучасний погляд на проблему сталого розвитку й нові варіанти майбутнього розвитку: інтеграційний, ультратоталітарний, трансформаційний. Міжнародні органи й організації в галузі сталого розвитку. Завдання наукового забезпечення збалансованого розвитку. Розроблення міжнародних документів, обов'язкове дотримання правил, визначених у цих документах. Оцінювання реальності критичних проблем і можливості короткотривалих етапів забезпечення сталого розвитку. Можливі джерела фінансового забезпечення сталого розвитку. Роль географії у забезпеченні сталого розвитку. Концепція переходу України на модель збалансованого розвитку. Сучасний розвиток України. Основні показники розвитку, динаміка. Україна у світі. Країни Європи та Україна. Основні проблеми розвитку і причини їх виникнення. Стратегія збалансованого розвитку України. Їх розроблення, зміст, позитивні та негативні риси. Механізм забезпечення збалансованого розвитку. Оцінка вартості переходу на збалансований розвиток.

Практична робота. Збирання та опрацювання матеріалів. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Підготовка і захист проекту «Два підходи до розв'язання проблеми сталого розвитку. Всі «за» та «проти». Дискусія «Реальні тенденції розвитку територій – протиріччя концепції сталого розвитку. Чи правильна думка?»

4.2. Глобальні прогнози (15 год)

Поняття «глобальний прогноз», «глобальне моделювання». Моделі світового розвитку: соціально-економічні, демографічні, екологічні. Наукові організації, що займаються моделюванням. Стенфордський дослідницький інститут, суспільство з виявлення майбутнього світу – США. Інститут проблем майбутнього, Римський клуб – Європа. Інші установи.

Зародження та розвиток досліджень глобалістики, мета, пошук шляхів розв'язання глобальних проблем. Внесок Дж. Форрестера, Д. Медоуза у розроблення першої кібернетичної моделі розвитку людства. Третя доповідь Римського клубу та її сутність: поступовий розвиток країн, що розвиваються, і підняття рівня їх розвитку до рівня високорозвинених країн. Глобальні геополітичні прогнози: «ядерна зима», взаємовідносини «Багата Північ» і «Бідний Південь», діалог цивілізацій тощо. Роботи вітчизняних науковців у галузі геополітики і геостратегії.

Практична робота. Збирання та опрацювання матеріалів. Робота з довідковою та енциклопедичною літературою, пошук інформації в Інтернеті. Підготовка та захист творчої роботи «Глобальні геополітичні прогнози». Дискусія «Глобальне потепління: міф чи реальність?»

5. Основи науково-дослідницької діяльності (108 год)

Уточнення наукових тем. Аналіз зібраних у літній період матеріалів для написання наукових робіт. Роль об'єкта і предмета дослідження в процесі роботи над науковою темою і забезпечення його результативності. Методологічна основа дослідження та її роль у науково-дослідницькій роботі. Методи оброблення географічної інформації. Збирання наукових матеріалів у бібліотеках, архівах, господарських об'єктах, статистичних відділах. Методика написання та оформлення науково-дослідницької роботи. Основні правила роботи з науковою літературою. Оцінка результатів, формулювання висновків та рекомендацій щодо їх впровадження. Презентація роботи: основні вимоги до виступу, написання тез, презентації.

Практична робота. Виконання науково-дослідницької роботи за індивідуальними планами учнів і завданнями керівника гуртка. Написання та оформлення науково-дослідницької роботи. Підготовка до захисту.

6. Конкурси, лекторії, екскурсії (12 год)

Участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках. Зустрічі з науковцями. Наукові читання, лекторії, екскурсії.

7. Підсумок (3 год)

Підбиття підсумків роботи гуртка за навчальний рік. Рекомендації щодо подальшої діяльності.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Учні мають знати:

- правила санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій;
- принципи організації науково-дослідницької роботи, формування мети наукових досліджень, а також порядок дій під час написання науково-дослідницької роботи, методика написання науково-дослідницької роботи, джерела географічної інформації;
- зміст географічних понять і термінів;
- принципи і програмні форми розміщення галузей промисловості, сільського господарства, транспорту;
- країни світу, економічні райони, особливості й перспективи розвитку їх господарства, специфіку взаємозв'язків між країнами, людини і природи;
- особливості природних і трудових ресурсів країн світу;
- структуру і розміщення галузей господарства України загалом та області проживання;
- політичну карту світу;
- поняття «глобальні проблеми», «глобалістика», «глобалізація»;
- наслідки глобалізації та вміння їх аналізувати;
- суть глобальних проблем та шляхи їх вирішення;
- причини виникнення глобальних проблем;
- причинно-наслідкові зв'язки виникнення демографічних проблем;
- демографічні прогнози;
- хвороби цивілізації;
- поняття про методологічну основу дослідження;
- основні правила роботи з науковою літературою;
- методи оброблення географічної інформації;
- методика написання та оформлення науково-дослідницької роботи;
- основні вимоги до виступу та презентації під час захисту дослідження.

Учні повинні вміти:

- дотримуватись правил санітарії та гігієни, безпеки життєдіяльності під час роботи за комп'ютером, проведення занять, практичних робіт, досліджень, екскурсій;
- читати географічні карти, картограми, картодіаграми;
- аналізувати статистичні матеріали і робити на їх підставі висновки;
- читати і викреслювати схеми виробничих і територіально-виробничих зв'язків;
- складати галузеві та комплексні економіко-географічні характеристики, в тому числі порівняльного характеру, країн, регіонів, економічних районів тощо, використовуючи типові плани;
- аналізувати політичні новини на карті світу;
- аналізувати причини локальних і регіональних конфліктів;
- показувати на карті регіони конфлікту;
- визначати наслідки конфліктних ситуацій;
- пов'язувати причини відсталості країн з іншими глобальними проблемами;
- порівнювати якість освіти країн різних типів розвитку;
- брати участь у дискусіях;
- аналізувати причини екологічного стану території;
- обґрунтовувати вплив діяльності людини на середовище життя та наслідки цієї діяльності;
- спостерігати за змінами компонентів природного та промислового комплексів під впливом людини й давати географічний прогноз різних явищ;
- користуватися літературними джерелами географічних знань;
- давати характеристику зовнішніх економічних зв'язків України і своєї області з іншими регіонами та країнами світу;
- формулювати тему науково-дослідницької роботи;
- визначати мету, об'єкт, предмет, завдання дослідження;
- проводити самостійну науково-дослідницьку роботу;
- застосовувати різні методи наукових досліджень;
- писати навчально-наукову доповідь, реферат, звіт із дослідницької роботи, статтю;
- працювати з джерелами географічної інформації, у бібліотеках, архівах;
- оформлювати науково-дослідницьку роботу згідно з вимогами;
- презентувати результати дослідження.

Учні мають набути досвід:

- роботи з довідковою та енциклопедичною літературою, пошуку інформації в Інтернеті;
- збирання, опрацювання та аналізу матеріалу;
- визначення рівнів економічного розвитку окремих типів країн світу;
- аналізу тематичних карт атласу, статистичних матеріалів та складання характеристики економічного розвитку окремих країн;
- розроблення та захисту проекту;
- роботи й аналізу інформації;
- написання та оформлення науково-дослідницької роботи;
- використання комп'ютерних програм для підготовки презентацій;
- відпрацювання логіки побудови тексту доповіді;
- виголошення публічного виступу;
- ведення дискусії;
- участі у конференціях, конкурсах, олімпіадах, виставках.

**ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ
ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ГУРТКА
«НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ ГЕОГРАФІЇ»**

Обладнання, прилади, наочність	К-сть, шт.
Комп'ютер	10
Принтер	1
Мультимедійні технічні засоби (комплект)	1
Сканер	1
Фотоапарат	3–4
Кінокамера	1
Канцелярське приладдя	За кількістю учнів
Карти світу, України, регіонів (загальні й тематичні)	Індивідуальні та настінні
Тематичні атласи світу та України	Індивідуальні та настінні
Глобуси	2–3
Комплексні та спеціальні карти й атласи, таблиці (різномасштабні)	Індивідуальні та настінні
Топографічні карти і навчальні топографічні карти (різномасштабні)	Індивідуальні та настінні
Плани та схеми місцевостей, карти спортивного	Індивідуальні та

орієнтування	настінні
Обладнання для гідрологічних досліджень: компас; кутомір; палетка; курвіметр; мірні рейки; трос або лотлінь; мірні стакани; прозорі ємкості; поплавки; етикетки; шкала кольору та інше	10–15 2 5–10 5 за потребою за потребою за потребою за потребою за потребою за потребою за потребою
Прилади для метеоспостережень: барометр; анемометр; термометр (різні); гігрометр; плювіограф; шифрувальна таблиця тощо	2–4 2–4 4–6 2–4 2 на групу
Спеціальне спорядження для польової практики: намети; спальні мішки; рюкзаки; вогнищеве спорядження та інше	На групу та індивідуальне (за потребою)
Спеціальна та наукова література	За потребою
Тематичні довідники та визначники	За потребою
Електронні карти, атласи, тематичні матеріали	За потребою

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаменко О. М. Екологічний аудит територій / О. М. Адаменко, Л. В. Міщенко. – Ів.-Фр. : «Факел», 2000. – 344 с.
2. Александрова Т. Д. Понятия и термины в ландшафтоведении / Т. Д. Александрова. – М. : Изд-во ИГАН СССР, 1986. – 112 с.
3. Багров М. В. Землезнавство : підручник / М. В. Багров, В. О. Боков, І. Г. Черваньов. – К. : Либідь, 2000. – 464 с.
4. Бессолицина Е. П. Новые географические знания и направления

- исследований / *Е. П. Бессолицина*. – К. : ИД «Академперіодика», 2006. – 326 с.
5. *Бойко Р. Д.* Основи фізичної географії / *Р. Д. Бойко, Г. В. Чернюк*. – К. : ІСДО, 1995. – 288 с.
 6. *Володина Г. В.* Физическая география : Справочное пособие для подготовительных отделений вузов / *Г. В. Володина, И. В. Душина, С. Г. Любушкина* [и др.] ; под. ред. К. В. Пашканга. – М. : Высш. шк., 1991. – 286 с.
 7. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины / Гл. ред. *А. Ф. Трешников*. – М. : Сов. энциклопедия, 1988. – 432 с.
 8. Географічна енциклопедія України : в 3 т. / гол. редкол. : *О. М. Маринич* [відпов. ред. та ін.] – К. : УРЕ, 1989 – 1993.
 9. *Градов Г. Л.* Південний економічний район СРСР. Основні проблеми спеціалізації і комплексного розвитку народного господарства / *Г. Л. Градов*. – К. : Наук. думка, 1970. – 212 с.
 10. *Гродзинский М. Д.* Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / *М. Д. Гродзинский, П. Г. Шищенко*. – К. : Либідь, 1993. – 224 с.
 11. *Денисик Г. І.* Антропогенні ландшафти Правобережної України : [моногр.] / *Г. І. Денисик*. – Вінниця : ПП «Тезис», 1998. – 292 с.
 12. *Дронов В. П.* Экономическая и социальная география : справ. материалы : книга для учащихся среднего и старшего возраста / *В. П. Дронов, В. П. Максаковский, В. Я. Ром*. – М. : «Просвещение», 1994. – 208 с.
 13. *Жучкова В. К.* Методы комплексных физико-географических исследований : учеб. пособ. [для студ. вузов] / *В. К. Жучкова, З. М. Раковская*. – М. : Изд. центр «Академия». 2004. – 368 с.
 14. *Заставний Ф. Д.* Географія України : у 2-х кн. / *Ф. Д. Заставний*. – Львів : Світ, 1994. – 472 с.
 15. *Исаченко А. Г.* Ландшафты / *А. Г. Исаченко*. – М. : Мысль, 1989. – 204 с.
 16. *Исаченко А. Г.* Методы прикладных ландшафтных исследований / *А. Г. Исаченко*. – Л. : Наука, 1980. – 222 с.
 17. Использование и охрана природной среды Среднего Приднепровья / *А. М. Маринич, В. И. Галицкий, И. А. Запольский* [и др.]. – К. : Наук. думка, 1986. – 252 с.
 18. *Карпенко Н. І.* Рекреаційна оцінка рельєфу (методичні вказівки) / *Н. І. Карпенко, П. М. Горішний, Ю. В. Зінько*. – Львів : Видавн. центр ЛНУ, 2005. – 51 с.
 19. *Колтун О. В.* Вступ до геоморфології : навч. посіб. / *О. В. Колтун*. – Львів : Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 80 с.

20. *Кравчук Я. С.* Інженерно-геоморфологічне картографування / *Я. С. Кравчук*. – Львів : Вид-во «Світ», 1991. – 144 с.
21. Ландшафты пригородной зоны Киева и их рациональное использование / *В. И. Галицкий, В. С. Давыдчук, Л. Н. Шевченко* [и др.]. – К. : Наук. думка, 1983. – 244 с.
22. *Маринич О. М.* Фізична географія України / *О. М. Маринич, П. Г. Шищенко*. – К. : Т-во «Знання», КОО, 2003. – 479 с.
23. *Масляк П. О.* Словник-довідник учня з економічної і соціальної географії світу : словник / *П. О. Масляк, Я. Б. Олійник, А. В. Степаненко*. – К. : Лібра, 1996. – 328 с.
24. *Мильков Ф. Н.* Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность / *Федор Николаевич Мильков*. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1986. – 328 с.
25. Національний атлас України / голов. ред. *Л. Г. Руденко*. – К. : ДНВП «Картографія», 2007. – 440 с.
26. *Николаев В. А.* Проблемы регионального ландшафтоведения / *В. А. Николаев*. – М. : Изд-во МГУ, 1979. – 160 с.
27. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / [под ред. *В. С. Преображенского*]. – М. : Прогресс, 1982. – 272 с.
28. *Паламарчук М. М.* Географія України : підруч. для 9 кл. серед. шк. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Освіта, 1992. – 159 с.
29. *Палієнко Е. Т.* Формування геоморфологічних знань у школярів / *Е. Т. Палієнко*. – К. : «Радянська школа», 1982. – 128 с.
30. *Пащенко В. М.* Землезнання. Кн. перша. Методологія природничо-географічних наук / *В. М. Пащенко*. – К. : Б. в., 2000. – 320 с.
31. *Петлін В. М.* Прикладне ландшафтознавство / *В. М. Петлін*. – К. : ІСДО, 1993. – 92 с.
33. *Преображенский В. С.* Ландшафты в науке и практике / *Владимир Сергеевич Преображенский*. – М. : Знание, 1991. – 48 с.
34. *Преображенский В. С.* Основы ландшафтного анализа / *В. С. Преображенский, Т. Д. Александрова, Т. П. Куприянова*. – М. : Наука, 1988. – 192 с.
35. *Преображенский В. С.* Поиск в географии : кн. для учителя / *Владимир Сергеевич Преображенский*. – М. : Просвещение, 1986. – 224 с.
36. Природно-ресурсные, экологические и социально-экономические проблемы окружающей среды в крупных речных бассейнах / [отв. ред. *В. М. Котляков*]. – М. : «Медиа-Пресс», 2005. – 368 с.
37. Рельєф України : навч. посіб. / [за заг. ред. *В. В. Стецюка*]. – К. : Видавничий дім «Слово», 2010. – 688 с.

38. Рудько Г. І. Екологічна безпека техноприродних геосистем (наукові та методичні основи) : [моногр.] / Г. І. Рудько, С. В. Гошовський. – К. : ЗАТ «Нічлава», 2006. – 464 с.
39. Скуратович О. Я. Географія : загальна географія : Підруч. для 6 кл. середньої школи / О. Я. Скуратович, Р. Р. Коваленко, Л. І. Круглик. – К. : Зодіак-ЕКО, 1995. – 192 с.
40. Соціально-економічна географія України : навч. посіб. / За ред. проф. О. І. Шаблія. – Львів : Світ, 1994. – 608 с.
41. Статистичний щорічник України за 1995 рік / Міністерство статистики України ; Відп. за вип. В. В. Самченко. – К. : Техніка, 1996. – 576 с.
42. Стецюк В. В. Геоморфологія. Курс лекцій для студентів географічних, геологічних та природничо-географічних факультетів вищих навчальних закладів України : навч. посіб. / В. В. Стецюк, С. В. Міхелі, Т. І. Ткаченко. – К. : ВГЛ «Обрії», 2008. – 230 с.
43. Стихийные природные процессы : географические, экологические и социально-экономические аспекты / [отв. ред. В. М. Котляков]. – М. : Изд-во ИЦ ЗНАС, 2002. – 216 с.
44. Сучасна динаміка рельєфу України / [за ред. В. П. Палієнко]. – К. : Наук. думка, 2005. – 267 с.
45. Топчиев А. Г. Геоэкология : Географические основы природопользования / А. Г. Топчиев. – Одесса : Астропринт, 1996. – 392 с.
46. Федорищак Р. П. Загальне землезнавство : навч. посіб. / Р. П. Федорищак. – К. : Вища шк., 1995. – 223 с.
47. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : навч. посіб. / І. Б. Чорний – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.
48. Шищенко П. Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании : [моногр.]. / П. Г. Шищенко. – К. : Фитосоциоцентр, 1999. – 284 с.