

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«БЕЛОРУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БЕЛАРУСИ В XX–XXI веках

Материалы
международной научно-практической очно-заочной конференции,
посвященной 100-летию Белорусского государственного университета,
60-летию кафедры физической географии и образовательных технологий,
100-летию со дня рождения профессора О. Ф. Якушко

Минск, 24–26 марта 2021 г.

Научное электронное издание

МИНСК, БГУ, 2021

ISBN 978-985-881-064-1

© БГУ, 2021

УДК 910(082)
ББК 26.8я43

Под общей редакцией П. С. Лопуха

Редакционная коллегия:

П. С. Лопух (гл. ред.), Ю. А. Гледко, Д. М. Курлович,
Е. В. Логинова, Е. В. Матюшевская (отв. секретарь)

Рецензенты:

доктор географических наук *Ю. М. Обуховский*;
доктор экономических наук *А. В. Неверов*

Развитие географических исследований в Беларуси в XX–XXI веках [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.-практ. оч.-заоч. конф., посвящ. 100-летию Белорус. гос. ун-та, 60-летию каф. физ. географии и образоват. технологий, 100-летию со дня рождения проф. О. Ф. Якушко, Минск, 24–26 марта 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; под общ. ред. П. С. Лопуха ; редкол.: П. С. Лопух (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-064-1.

Представлены материалы международной научно-практической конференции, посвященной столетию со дня основания Белорусского государственного университета, 60-летию кафедры физической географии и образовательных технологий, 100-летию со дня рождения профессора Ольги Филипповны Якушко. Рассмотрены актуальные проблемы современной метеорологии и климатологии, лимнологии и гидрологии, климатические риски, инновационные педагогические технологии и особенности развития географического образования, методологии современных географических исследований.

Адресуется научным работникам, специалистам в области гидрологии и метеорологии, а также образовательных технологий.

Минимальные системные требования:

PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows XP/7/10;
Adobe Acrobat.

Оригинал-макет подготовлен в программе Microsoft Word.

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *Е. В. Логинова*

Подписано к использованию 24.03.2021. Объем 27,9 МБ.

Белорусский государственный университет.
Управление редакционно-издательской работы.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.
Телефон: (017) 259-70-70.
email: urir@bsu.by
<http://elib.bsu.by>

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ

- Логинов В.Ф.* Пространственно-временные особенности формирования скачков и пауз в изменении климата Земного шара 16
- Переведенцев Ю.П., Лопух П.С., Шанталинский К.М., Шерстюков Б.Г., Дорожко Н.В.* Особенности климатических изменений на Европейской территории России и Республики Беларусь XX-XXI веках 37
- Груммо Д.Г., Зеленкевич Н.А., Русецкий С.Г. (Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси).* Создание геоботанической карты торфяных болот и заболоченных земель Беларуси 43
- Лопух П.С., Гледко Ю.А., Бережкова И.С, Брилевский М.Н., Ван Хао, Гладкая И.Н., Давыденко О.В., Иванов Д.Л., Красовский А.Н., Ковриго П.А., Логинов В.Ф., Логинова Е.В., Матюшевская Е.В., Суховило Н.Ю., Шлендер Т.В.* Проблемы гидрометеорологического обеспечения субъектов хозяйствования Беларуси с целью адаптации к изменяющимся климатическим условиям 49
- Красовский А.Н., Шлендер Т.В., Бородко С.К., Жучкевич В.В., Турышев Л.Н., Зенченко С.А.* Наследие Чижевского А.Л. о солнечно-земных связях. Роль озонового механизма 71
- Власов Б.П.* Роль О.Ф. Якушко в формировании научных исследований и научной школы лимнологии в Беларуси 91

РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛИМАТОЛОГИИ И МЕТЕОРОЛОГИИ

- Бережкова Е.С., Куценко Д.А.* Особенности образования сдвига ветра на аэродроме Минск-2 95
- Буйневич А.Л.* Влияние автомобильного транспорта на загрязнение воздуха в окрестностях средней школы № 32 101

Гледко Ю.А., Драпеза Я.В. Анализ динамики горимости лесов Брестской области	107
<i>Гонеев И.А., Лукашова О.П.</i> К вопросу о влиянии засухи как опасного метеорологического явления на потенциальные возможности деградации ландшафтов в Курской области	113
<i>Горбатенко В.П.</i> Социально-экономические риски Западной Сибири на фоне меняющегося климата	120
<i>Дорожко Н.В., Лопух П.С., Логинова Е.В., Шлендер Т.В., Светашев А.Г.</i> Возможности применения статистических и численных методов при анализе параметров климатической системы	127
<i>Журавлев Г.Г., Горбатенко В.П.</i> Скорость ветра в тропосфере Западной Сибири	133
<i>Иманов Ф.А., Магеррамова А.Р.</i> Многолетние колебания суточных максимальных осадков в Азербайджане	139
<i>Кижнер Л.И., Барашкова Н.К., Носырева О.В.</i> Тенденции некоторых температурных характеристик, влияющих на работу транспорта в Томском регионе	144
<i>Кобечинская В.Г., Пышнин В.Б.</i> Изменения в структуре лесных сообществ под влиянием пожаров в Горном Крыму	150
Ковриго П.А., Кечик Е.И. Агроклиматические условия произрастания кукурузы на территории Беларуси: оптимизация размещения для повышения продуктивности	156
<i>Ковриго П. А., Соколова А. А.</i> Естественная освещенность – световой климат Беларуси	163
<i>Мамедов А.С., Мамедова В.Р.</i> Засуха как форма проявления климатических изменений	169
<i>Мельник В.И., Пискунович Н.Г., Буяков И.В.</i> Оценки сильных почвенных засух на территории Белорусского Полесья в условиях современного изменения климата	176
<i>Минкина А.В.</i> Разработка индекса экологического благополучия территории на примере Пермского края	182

<i>Мирсаева Н.А.</i> Опыт долгосрочного прогнозирования условий термического режима Республики Татарстан	189
<i>Пясецкая С.И.</i> Распространение отложений гололеда категории ОЯ (опасный) и СГЯ (стихийный) на территории Украины на современном этапе изменения климата в течение 2011-2019 гг.	194
<i>Рыбченко Л.С., Савчук С.В.</i> Составляющие радиационного режима в 1986-2015 гг. на территории Украины	201
<i>Семёнова И.Г.</i> Методические аспекты мониторинга засух в Украине	208
<i>Способ Е.В.</i> Партисипативные подходы в работе с заинтересованными сторонами в области мер по адаптации к климатическим изменениям	213
<i>Сумак Е.Н., Семёнова И.Г.</i> Характеристики воздушных масс в южных циклонах над Беларусью	219
<i>Ван Хао.</i> Региональные особенности режима атмосферных осадков в карстовом регионе	226
<i>Шевченко О.Г., Снижко С.И.</i> Биоклиматические условия на территории Украины во время экстремальной волны тепла лета 2010 года	231
<i>Шлендер Т.В., Бурченко Г.Д., Прокопчик Е.А., Чумаков Е.А.</i> Сравнение показаний приземной температуры воздуха различных наземных метеодатчиков для г. Минска и пригородной зоны	238
<i>Пясецкая С.И., Гребенюк П.П.</i> Тенденции в распространении случаев отложений гололеда на территории Украины в течение 2011-2019 гг. относительно периода 1981-2010 гг.	246
<i>Брилевский М.Н.</i> Региональные особенности изменения климата Беларуси	253
<i>Килиогло Н.В., Дорожко Н.В., Ковриго П.А.</i> Применение данных орбитальных систем для составления прогноза погоды разных типов	261
<i>Данилович И., Пискунович Н.Г.</i> Экстремальные проявления режима увлажнения территории Беларуси в теплый период года	268

<i>Кукса А.А., Потоцкий Д.Д.</i> Особенности климата как фактор снижения устойчивости лесопарковых насаждений в городской среде	273
<i>Клевец Н.Н.</i> Разработка рекомендаций по адаптации к изменению климата для энергетической отрасли (Витебская, Могилевская и Гомельская области)	277
<i>Сысой Р.В., Лопух П.С., Дорожко Н.В.</i> Региональные особенности изменения температуры воздуха на территории Беларуси	283
<i>Дудник И.П., Мицевич Е.И., Русакевич А.И., Сенькив К.А., Силявская О.П.</i> Совершенствование системы обмена данными метеорологических радиолокационных наблюдений между Белгидрометом и Росгидрометом с использованием объединенной метеорологической радиолокационной информации	288
<i>Бурак Р.Н.</i> Пути повышения качества гидрометеорологических прогнозов и обнаружения опасных гидрометеорологических явлений	293
<i>Войтешонок Т.П.</i> Формирование единой методической базы деятельности союзного государства в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды	299
<i>Клевец Н.Н., Артименя Е.М., Калиневич Н.Н.</i> Развитие системы климатического обслуживания населения и субъектов хозяйствования союзного государства	305
<i>Давыденко О.В., Зелепужина В.В.</i> Динамика высоты снежного покрова на территории Беларуси в 1991–2019 гг.	312
<i>Савелова С.Б., Яротов А.Е.</i> Специфика адаптации региона к климатическим изменениям на основе вовлечения общественности	317
<i>Иванов Д.Л., Ивашко Е.А.</i> Экстремально высокие темпы роста температуры воздуха как характерная черта и особенность климата территории Беларуси в условиях глобального потепления	329

РАЗДЕЛ 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИМНОЛОГИИ И ГИДРОЛОГИИ

<i>Власов Б.П., Самойленко В.М., Грищенкова Н.Д., Суховило Н.Ю.</i> Динамика экологического состояния озер Национального парка «Браславские озера»	333
--	-----

<i>Волчек А.А., Окоронко И.В.</i> Биогенные элементы на малых водосборах реки Мухавец	340
<i>Волчек А.А.</i> Оценка влияния антропогенных преобразований природных ландшафтов на сток малых рек	346
<i>Гасанова Н.И., Гулиева А.А., Мамедов М.А</i> Оценка изменений стока реки Кура под воздействием хозяйственной деятельности	353
<i>Грядунова О.И.</i> Современное состояние и использование подземных и поверхностных вод Брестской области	359
<i>Еловичева Я.К.</i> Вклад палинологии в развитие лимнологии и географических исследований в Беларуси	366
<i>Зуев В.Н., Дуко Е.П.</i> Родники Барановичского района: результаты инвентаризации 2018-2020 гг.	374
<i>Ильин Л. В.</i> Природные и искусственные водоемы Полесья Украины	381
<i>Ismayilov R.A.</i> Assessment of modern eco-hydrological condition of the Kura river basin	385
<i>Калинин В.Г., Шайдулина А.А., Русаков В.С., Фасахов М.А.</i> К вопросу об учете влияния экспозиции склонов в расчетах снеготаяния	392
<i>Кирвель И.И., Волчек А.А., Хоиньски А.Я., Левкевич В.Е., Кирвель П.И., Парфомук С.И.</i> Малые водоемы Белорусского Полесья и их влияние на окружающую среду	398
<i>Кирвель П.И., Курзо Б.В., Гайдукевич О.М.</i> Оценка теплозапасов водной массы и донных отложений разнотипных озер в подледный период	404
<i>Кириченко Л.А., Волчек А.А.</i> Об экологическом состоянии водоемов урботерриторий юго-запада Беларуси в весенний период 2020 г.	412
<i>Китаев А.Б., Рожков А.А.</i> Характеристика составляющих приходной части водного баланса Камского водохранилища в многоводные годы прошлого и настоящего столетий	423
<i>Логинава Е.В., Гледко Ю.А.</i> Питание и режим рек Чили	427

<i>Ван Хао, Лопух П.С.</i> Гидрографическое районирование провинции Гуйчжоу	435
<i>Мартынюк В.А., Корбутяк В.М., Гончак И.В., Франчук М.В.</i> Из опыта батиметрических исследований озер Ровенского природного заповедника (Украина)	440
<i>Новик А.А.</i> История развития Зароновской гляцигенной рытвины в послеледниковый период	446
<i>Овчарова Е.П., Санец Е.В., Савченко С.В., Бокая Г.М.</i> Роль малых рек в формировании гидроэкологических коридоров в городах (на примере реки Мышки, Минск)	452
<i>Павловский А.И., Андрушко С.В., Шеринев О.В., Галкин А.Н.</i> Типизация русловых процессов и устойчивость русел на крупных реках Беларуси	459
<i>Пасичник М.П., Ильина О.В.</i> Сапропели Шацких озер – перспективное сырье для лечебно-оздоровительного туризма	466
<i>Шелест Т.А.</i> Основные направления исследований гидрологического режима рек Беларуси в XXI веке	472
<i>Ковязина И.А., Баяндина Д.С.</i> Факторы формирования стока взвешенных наносов рек и методы его количественной оценки	478
<i>Абрамчук Ю. А., Зуев В. Н.,</i> Морфологические и гидрохимические особенности озера Соминского (Ивацевичский район)	484
<i>Губин В.Н.</i> Роль новейшей геодинамики в развитии озер Беларуси	490
<i>Струк М.И., Живнач С.Г.</i> Учет бассейновой организации пригородной территории Минска для организации ее природного каркаса	495
<i>Шевцова Н.С.</i> Пригодность природного туристско-рекреационного потенциала рек Беларуси для любительского рыболовства и охоты	502
<i>Власов Б.П., Ковальчик Н.В.</i> Подходы к классификации аквальных ландшафтов Беларуси в работах О.Ф. Якушко	508
<i>Кузнецова И.Н., Микова К.Д.</i> Анализ заторообразования на реках водосбора Воткинского водохранилища	512

Ковальчик Н.В., Жуковская Н.В., Власов Б.П. Содержание тяжелых металлов в высшей водной растительности и донных осадках как критерий оценки экологического статуса водных объектов Беларуси 518

РАЗДЕЛ 4. ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Абрамова И.В. Использование тестовых заданий для контроля качества обучения по биогеографии 523

Дикусар Е.А., Пасанен В.Э., Стётин С.Г., Кособуцкий И.В. Белорусские «Горы», высшие точки гряд и возвышенностей как объекты краеведческих исследований с помощью туристских технологий 529

Довгун Т.Я. Формирование экологической функциональной грамотности у учащихся 536

Дорожко Н.В., Давыдовский А.Г. Возможности и перспективы использования инновационных образовательных технологий в преподавании географических дисциплин в современном университете 543

Запрудский И.И. Значение научной деятельности Гавриила Горецкого в становлении белорусской национальной школы экономической географии 549

Казакова Е.В. Применение технологии визуализации педагогической информации при формировании географических компетенций 554

Кольмакова Е.Г., Мытник А.Д., Тарасенок Е.Н. Электронный курс по географии материков и океанов в системе Moodle 560

Кольмакова Е.Г., Тарасенок Е.Н. Эффективные средства визуализации на уроках географии 567

Parcevschii Nicolae Аспекты военной географии в обеспечении региональной безопасности 573

Пермяков М.А., Романова Е.П. Выявление эффективных методических приемов подготовки одаренных детей к олимпиадам по географии 581

<i>Рымарчук В.В., Кольмакова Е.Г.</i> Разработка электронного учебно-методического обеспечения по физической географии для 6 классов учреждений общего среднего образования	588
<i>Шепелькевич С.А., Слижевская С.А.</i> Организация исследовательской деятельности с высокомотивированными учащимися на уроках географии посредством использования цифровых инструментов (из опыта работы)	595
<i>Шидловский Ф.К.</i> Геймификация на уроках физической географии в средней школе	599
<i>Прокопович П.В.</i> Использование MapKit «1 С Конструктора интерактивных карт для установления причинно-следственных связей	606
<i>Жидкова Т.А.</i> Эвристический метод и примеры его использования в изучении дисциплин геологического профиля	612
<i>Галай Е.И.</i> Использование информационных технологий для формирования профессиональных компетенций студентов-геоэкологов в Белорусском государственном университете	616
<i>Ермолович М.М., Писарчук Н.М.</i> Самооценка студентов при проведении учебных занятий по физической географии	620
<i>Редько А. Э.</i> Особенности использования метеорологического оборудования в образовательном процессе и научно-практической деятельности учащихся	625
<i>Гатило А. В.</i> Опыт организации деятельности по вовлечению общественности в проблему адаптации к изменениям климата на пилотной площадке «Орион» г. Минска в микрорайоне Шабаны в рамках проекта Terrifica	629
<i>Лопух П.С., Бурко А.В, Дюков С.А.</i> Принципы визуализации программных дидактических материалов для дистанционного обучения (на примере VII и VIII классов)	635
<i>Дюков С.А., Кисель А.Н., Ничипорук С.В.</i> Особенности использования в учебном процессе материалов единого информационного ресурса по учебному предмету «География» 8 класс	642

Зайцева П.Ю. Учебная экологическая тропа в черте города «Многоликий мир природы поселка Гребенево» 645

РАЗДЕЛ 5. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Курлович Д.М., Усова И.П., Сысоева В.А. Разработка веб-карт индикаторов профиля зеленого города 652

Батраченко Е. А. Влияние рельефа на функционирование агроландшафтов 656

Беляева А.В. Изменение агрофизических и агрохимических свойств черноземов агроландшафтов 660

Гагина Н.В. Геоэкологические аспекты местных повесток устойчивого развития (на примере Миорского района) 665

Гусев А.П. Динамика NDVI как индикатор ландшафтно-экологических тенденций 669

Давидович Ю.С. Использование лабораторных измерений при исследовании спектральной отражательной способности сельскохозяйственных культур 674

Кухарик Е.А., Матвеев А.В. Космо- и тополинеаменты территории юго-западной Беларуси 680

Литвинова Н. А. Геоботанические исследования Речицко-Сожской равнины в XIX – начале XX века 684

Матюшевская Е.В., Киселев В.Н., Яротов А.Е. Основные положения и методика дендроэкологических исследований применительно к проблеме усыхания хвойных лесов в Беларуси 689

Матюшевская Е.В., Киселев В.Н., Яротов А.Е. Причины усыхания хвойных лесов Беларуси по результатам дендроэкологических исследований 696

Мележ Т.А. Краеведческий потенциал геологических объектов северо-востока Гомельского региона 703

<i>Мечковская О.А.</i> Методика формирования туристско-краеведческого образа региона	709
<i>Полюхович А.Н., Маметвелиева О.Н.</i> Особо охраняемые территории Ивацевичского района	716
<i>Полюхович А.Н., Полячок Т.С.</i> Справочно-информационная система болота Великий Лес для краеведческой деятельности	721
<i>Полюхович А.Н.</i> Становление природоохранной сети Припятского Полесья	725
<i>Поплыко В. И.</i> Экологическое развитие регионов Беларуси	730
<i>Пышкин В.Б., Прыгунова И.Л., Кобечинская В.Г.</i> Парцеллярное разнообразие почв биогеоценозов долины реки Чатырлык в Степном Крыму	736
<i>Ратникова О.Н., Лисицына И.П.</i> Рациональное использование северо-западной части торфяного месторождения Диковина	740
<i>Romanchuk A.S.</i> Mapping of changes in rural population distribution within the western districts of Minsk region	747
<i>Рылова Т.Б., Шейрене В., Демидова С.В., Киселене Д., Шидловская А.В.</i> Палеогеографические условия формирования межледниковых отложений верхнего плейстоцена на приграничной территории Беларуси и Литвы по палеоботаническим данным	754
<i>Семенюк А.С.</i> Применение ГИС в изучении географии фамилий Кобринского района в первой трети XIX века	761
<i>Соколов А.С.</i> Языковая ситуация в Беларуси и тенденции ее развития	766
<i>Соколов А.С.</i> Охрана ландшафтного разнообразия в системе особо охраняемых природных территорий: количественный аспект	774
<i>Суходолова Е.П.</i> Гжельский ярус – уникальный памятник природы Подмосковья	779
<i>Терентьева Л.Р.</i> Критерии выделения и эстетическая оценка пейзажных комплексов (на примере Удмуртии)	785

<i>Цедрик А.В.</i> Потенциал создания общего энергорынка для государств ЕАЭС: развитие в динамике и прогнозируемые эффекты	791
<i>Яцухно В.М., Бачила С.С.</i> Географические перспективы изучения и оценки экосистемных услуг	799
<i>Шарухо И.Н.</i> Хорологические особенности белорусской гидронимии	806
<i>Романкевич Ю.А.</i> Опытная апробация единой классификации почв урбанизированных территорий с разной степенью антропогенной трансформации в г. Несвиже	813
<i>Лисовский Л.А., Малиновская Я.С.</i> Региональные краеведческие исследования Полесско-Туровской культурно-туристской зоны «Золотое кольцо Гомельщины»	821
<i>Кравчук Л.А., Хомич В.С., Санец Е.В., Савченко С.В., Овчарова Е.П., Рыжиков В.А., Баженова Н.М.</i> Экологическая реабилитация техногенно-нарушенных природных комплексов на урбанизированных территориях	826
<i>Годжаманов М.Г., Талыбов А.Т., Гасанов А.С.</i> Общие соображения по геодезическому мониторингу морских объектов на Каспии	833
<i>Сливинская Т.В.</i> Анализ особенностей функционирования воздушного транспорта Республики Беларусь	840
<i>Вишняк А.К.</i> Проблемы и перспективы территориальной организации объектов туристско-рекреационной инфраструктуры в Республике Беларусь	845
<i>Romanchuk A.S.</i> The land cover changes in agriculturally developed districts of Belarus	850
<i>Кузьмин С.И., Карпиченко А.А., Чубис Ю.П., Олешкевич О.М.</i> К вопросу оценки загрязнения земель/почв химическими веществами при проектировании и строительстве объектов хозяйственной и иной деятельности	855
<i>Хвиневич В.А.</i> Трофическая роль популяции лося в повреждении насаждений сосны на территории Беларуси	862
<i>Козыренко М.И., Кухарчик Т.И.</i> Подходы к оценке экологического риска в связи с загрязнением почв на урбанизированных территориях	866

<i>Трифорова И.К.</i> Мировое промысловое рыболовство и аквакультура в целях устойчивого развития	873
<i>Ковалева М.В.</i> Устойчивость биоразнообразия к лесным пожарам	879
<i>Акулич И.С., Здрок Е.А.</i> Пространственно-временные изменения структуры мелиорированных почв на примере стационарной площадки «БВО» Любанского района Минской области	885
<i>Самерсова Н.В.</i> «Живые лаборатории» как интерактивные платформы поддержки процессов открытых инноваций в вопросах адаптации населения к климатическим изменениям	889
<i>Чернюк В.Д., Кухарчик Т.И., Козыренко М.И. (Институт природопользования НАН Беларуси)</i> Загрязнение почв тяжелыми металлами при переработке отходов электронного и электротехнического оборудования	894
<i>Пейхвассер В.Н.</i> Географическая основа на аутентичных исторических картах и гравюрах XVI – XVII вв. в собрании Национального исторического музея Республики Беларусь	899

ВЫЯВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ ПОДГОТОВКИ ОДАРЁННЫХ ДЕТЕЙ К ОЛИМПИАДАМ ПО ГЕОГРАФИИ

Пермяков М. А., Романова Е. П.

*ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск,
Российская Федерация, e-mail: maximpermiakov@yandex.ru*

*МБОУ "СОШ № 5", г. Можга, Российская Федерация,
e-mail: romanova_2103@mail.ru*

*Научный руководитель – Лобыгин Алексей Николаевич, к.п.н., доцент,
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»*

Выявление и подготовка одарённых детей – одна из задач современного общества. Для этого проводятся мероприятия и конкурсы различного рода и уровня. Среди них особое место занимают имеющие многоступенчатую структуру олимпиады по школьным предметам, в том числе по географии. Подготовка «олимпиадников» осуществляется в рамках внеклассных занятий с помощью различных методов, которые ориентированы на личностное саморазвитие и развитие академической одарённости. На основе данной методики в данной работе предложены несколько методических приёмов для подготовки детей к олимпиадам по географии и по некоторым критериям (общим и частным) оценена их эффективность. С учётом результатов подготовлены рекомендации по использованию этих приёмов на занятиях с «олимпиадниками».

Ключевые слова: одарённые дети; олимпиада; методический приём; география.

IDENTIFICATION OF EFFECTIVE METHODOLOGICAL TECHNIQUES FOR PREPARING GIFTED CHILDREN FOR THE GEOGRAPHY OLYMPIADS

Permyakov M. A., Romanova E. P.

*Udmurt State University, Izhevsk, the Russian Federation, e-mail:
maximpermiakov@yandex.ru*

*MBOU "SOSH №5", Mozhga, the Russian Federation, e-mail:
romanova_2103@mail.ru*

*Science advisor – Lobygin A.N., PhD Ph.D. of Pedagogic Sciences, Udmurt State
University*

Identification and training of gifted children is one of the modern society tasks. For this purpose, events and competitions of various kinds and levels are held. Among them, a special place is occupied by Olympiads with a multi-stage structure in school subjects, including geography. The training of "Olympiad students" is carried out within the framework of extracurricular activities using various methods that are focused on personal self-development and the development of academic giftedness. On the basis of this methodology, several methodological techniques for preparing children to the Geography Olympiads are proposed in this paper and their effectiveness is evaluated according to some criteria (general and particular).

Taking into account the results, recommendations were prepared for the use of these techniques in classes with "Olympiad students".

Keywords: gifted children; Olympiad; methodological technique; geography.

Каждое поколение вносит свой вклад в развитие человеческого общества. В том или ином периоде истории встречаются герои своего времени, которые двигали цивилизацию в сторону прогресса. Именно таких людей называют одарёнными, талантливыми, вундеркиндами. И, как правило, эта одарённость закладывается с детства.

Исследования в области изучения одарённости протекают активно и постоянно находятся в изменении, а с развитием олимпиадного движения всё большее значение начинает приобретать подготовка одарённых детей к олимпиадам по разным предметам. В данной работе целью исследования является выявление эффективных приёмов и методов по подготовке одарённых детей к олимпиадам по географии.

Предметная олимпиада – это состязание учащихся образовательных учреждений, требующее от участников демонстрации знаний и навыков в области одной или нескольких изучаемых дисциплин. Основными задачами олимпиады являются выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности, создание необходимых условий для поддержки одарённых детей, привлечение учёных и практиков соответствующих областей к работе с одарёнными детьми, отбор наиболее талантливых обучающихся в состав сборных команд Российской Федерации для участия в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам [1]. Тематика олимпиад, в зависимости от предмета, должна отвечать определённым требованиям. В географии ими являются выявление географического кругозора знаний географии, умений применять эти знания на практике, уровня развития мышления [2].

Олимпиады позволяют выделить академическую (или интеллектуальную) одарённость у детей, но в тоже время данные мероприятия – это способы дальнейшего умственного развития школьников, которые стимулируют их на получение новых знаний. Соответственно, при подготовке детей к олимпиадам следует придерживаться тех методов, которые применяются при работе с одарёнными детьми. Принято считать, что в обучении одарённых детей должна применяться методика личностно-ориентированного обучения (развиваемая А. В. Хуторским), то есть развития и саморазвития ученика исходя из его индивидуальных особенностей как субъекта познания и предметной деятельности [3]. Согласно данной методике основными являются методы творческого характера: проблемный; поисковый; эвристический; исследовательский; метод проектов [4].

Именно на основе данных методов в 2018-2019 учебном году осуществлялась подготовка детей к олимпиадам на базе МБОУ ИЕГЛ «Школа-30» города Ижевска путём факультативных занятий, на которые приглашались также ученики других школ. Большинство участников данной деятельности составляли ученики 9-11-х классов, которые уже проявили

определённые успехи в географической науке. После ряда совместных занятий, было разработано 6 методических приёмов (рисунок 1), эффективность которых проверялась в ходе последующих занятий.



Рисунок 1 – Методические приёмы, разработанные и применяемые в ходе исследования

Итак, первым из методических приёмов, задействованных в подготовке «олимпиадников», стали *вопросы без заранее известных ответов*. Данный приём включает в себе элементы исследовательского метода и проблемного обучения, которые достаточно широко распространены и применимы на уроках географии [5]. В начале занятия учащимся задавался нестандартный вопрос (почему в России реки текут на север, и как бы изменилась структура расселения, если бы они текли в другие стороны света?), на который нет правильного ответа, но при использовании определённых знаний и навыков, сравнении существующих примеров можно прийти к общему решению. Условно при задействовании данного приема занятие делилось на несколько этапов: проблемный вопрос, формирование индивидуального ответа, объединение нескольких точек зрения в две или более, дискуссия, мнение учителя и подведение итогов (рефлексия).

Как правило, на республиканском и всероссийском этапах олимпиад встречаются вопросы, цель которых – узнать осведомлённость участников современными исследованиями. Поэтому в рамках подготовки на втором занятии был применён близкий к вышеуказанному методическому приёму «*анализ географических статей и текстов*». Его цель – познакомить учащихся с новыми открытиями и исследованиями различных учёных. Поэтому перед следующим занятием было дано домашнее задание – прочитать статью Б.Б. Родомана о создании в России большого парка-заповедника.

В начале занятия ученики выдвигали главные тезисы, затем обсуждали возможные пути решения проблемы, поставленной в тексте. В некоторые моменты занятие переходило в формат дискуссии, когда ученики охотно приводили свои аргументы. В конце занятия учащиеся рассказывали свои общие впечатления о статье, объясняли, почему они согласны или не согласны с точкой зрения автора.

Для активизации поиска информации на третьем занятии был применён методический приём «*брейн-ринг*». Суть его заключается в том, что

составляются объёмные вопросы открытого типа, ответить на которые можно лишь с учётом всех признаков, описанных в вопросе. Отвечать можно как индивидуально, так и в группах по 4 – 5 человек. Возможно составление вопросов самими учащимися с использованием всех имеющихся средств (атласов, книг, учебников, электронных устройств). За каждые правильные ответы ученик или группа получали баллы, в конце занятия подводились итоги, победители награждались небольшими призами. Данный приём – одна из разновидностей географического соревнования.

На следующем занятии был задействован методический приём «цепочки»: составлялись 10 вопросов, которые между собой взаимосвязаны, но ответить на следующий вопрос невозможно, не зная ответ на текущий. Учащийся в данном случае может придерживаться двумя видами тактики: можно записывать ответы по порядку, либо для более уверенного ответа ждать следующий вопрос, который может помочь в ответе на предыдущий. Как и в «брейн-ринге», здесь возможно составление цепочек самими учащимися, а также награждение победителей по итогу занятия.

На 5-м занятии применялся приём *решения задач прошедших олимпиад* (в т.ч. практические задачи). Данный приём, несмотря на свою простоту, должен быть эффективным, поскольку позволяет познакомить учащихся со структурой олимпиад, примерами типовых заданий, а также выделить направление, по которому следует изучить материал. Однако использование этого приёма не должно сводиться к банальному поиску правильного ответа – необходимо объяснить, почему он является правильным в данной ситуации. Такой подход позволяет развивать географическое мышление.

На последнем занятии для проверки полученных знаний был применён ещё один методический приём – «50 коротких вопросов». Суть его заключалась в том, что учителем задавались вопросы, на которые нужно было дать короткие ответы. Данный приём очень полезен при проверке фактологических знаний, поэтому при его использовании ученики должны осознать, каковы их слабые стороны в географии, в каком направлении им нужно больше выполнять дополнительных заданий.

Стоит отметить, что каждый из участников группы «олимпиадников» проявлял активность в ходе указанных 6-ти занятий. Наибольший интерес вызвали задания, где им требовалось самим искать информацию (составление и решение вопросов типа «брейн-ринг» и без заранее известных ответов, «цепочек»), обсуждать в группах глобальные или локальные проблемы по географической тематике.

Исходя из особенностей одарённых детей и обучения с ними, наблюдавшихся на занятиях, и требований ФГОС [6] были разработаны критерии эффективности приёмов при работе с «олимпиадниками». Они представлены в таблице.

Каждый методический приём оценивался по данным критериям с помощью наблюдения, интервьюирования детей (во время рефлексии) и проверочные работы в ходе отдельных занятий. 1 балл ставился, если

методический приём полностью удовлетворял критерию, 0,5 – частично удовлетворял, 0 – не удовлетворял.

Таблица – Критерии эффективности методических приёмов подготовки одарённых детей к олимпиадам по географии

Общие критерии	Критерии, оценивающие работу конкретно с одарёнными детьми	Критерии, оценивающие подготовку учащихся конкретно к олимпиадам
Формирование личностных УУД	Индивидуальный подход	Приближенность методических приёмов к условиям олимпиады (соревновательный характер занятий)
Формирование познавательных УУД	Проблемный подход	
Формирование регулятивных УУД	Стимулирование мыслительных процессов	Соответствие требованиям (заданиям) олимпиад
Формирование коммуникативных УУД	Занимательность	
Затраты на время	Формирование прикладных знаний	Формирование и развитие практических умений
Вовлечённость всех учащихся в образовательный процесс	Удовлетворение потребности в поисковой и исследовательской активности	

Наибольшему количеству перечисленных критериев соответствует методический приём «брейн-ринг» (рисунок 2). На занятиях с применением данного приёма активизировалась мыслительная деятельность (благодаря элементам проблемного обучения), коллективная и индивидуальная работа, поиск и анализ информации. Учащиеся были заинтересованы как в поиске новых фактов и знаний, так и в их обсуждении. К тому же, при решении заданий типа «брейн-ринг» раскрываются причинно-следственные связи, которые зачастую проверяются организаторами олимпиад. Как правило, все участники группы были задействованы в деятельность. Положительные эффекты этого приёма отражаются результатами опроса учащихся.

Другие методические приёмы по их эффективности можно разделить на две группы. К первой относятся те, которые соответствуют общеобразовательным критериям, но в отношении к подготовке к олимпиадам они уступают (вопросы без заранее известных ответов, анализ географических текстов и статей). Данные приёмы способствуют формированию различных УУД и теоретических знаний, развитию географического мышления, но не сочетаются с заданиями, чаще всего встречающимися на олимпиадах. К тому же, на занятиях с применением данных методов не были задействованы все учащиеся.

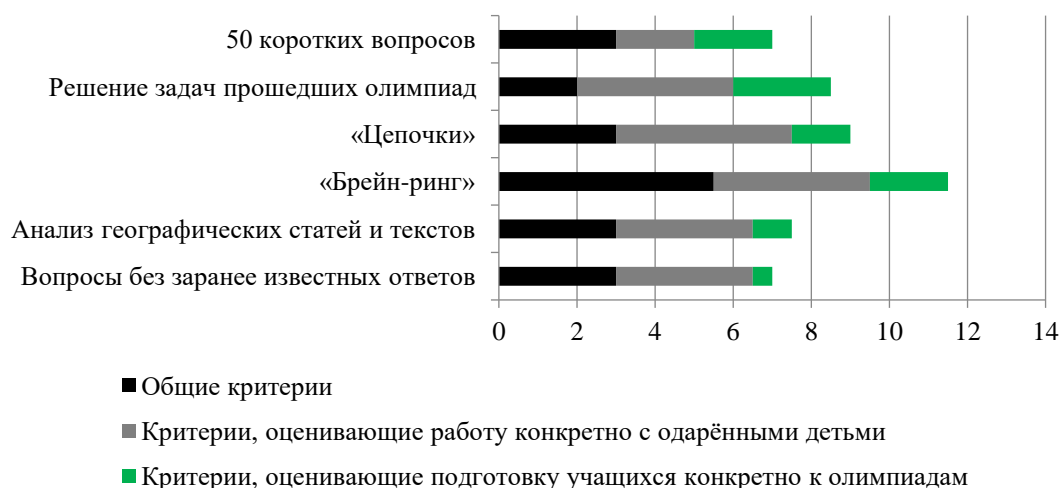


Рисунок 2 – Оценка эффективности методических приёмов по группам критериев

Ко второй группе стоит отнести те, которые эффективны лишь при подготовке учащихся к олимпиадам и работе с одарёнными детьми, а общие критерии большой роли не играют («цепочки», решение задач прошедших олимпиад, 50 коротких вопросов). Данные приёмы в основной образовательной деятельности применимы лишь во время проверки конкретных знаний, а при подготовке детей к олимпиадам – это эффективные способы поднять уровень своих умений и знаний.

С учётом позитивных и негативных эффектов каждого методического приёма необходимо разработать рекомендации по их применению в образовательном процессе и, в частности, при подготовке одарённых детей к олимпиадам.

Поскольку исследование показало, что методический приём «брейн-ринг» наиболее эффективен в данном виде деятельности, то на занятиях должны преобладать задания с объёмными вопросами, содержащими как можно больше информации, которую можно было бы обсудить после ответов. Однако рекомендуется чередовать этот приём с другими как на отдельно взятых занятиях, так и в течение учебного года в целом. В частности, анализ географических текстов и статей, вопросы без известных ответов нужно совмещать и чередовать с решением задач прошедших олимпиад, «цепочками» и короткими вопросами.

Важная составляющая подготовки учащихся к олимпиадам – это индивидуальная работа с элементами исследовательского и поискового характера. Учитель должен создать условия для того, чтобы учащиеся сами могли научиться отбирать информацию, анализировать и применять её в случаях, когда это необходимо. В данном исследовании методическими приёмами, позволяющими этого достичь, являются составление заданий типа «брейн-ринг» и «цепочек», а также анализ географических текстов. Учитель должен не только предоставлять детям достоверную информацию, но и помогать находить её среди огромного объёма источников, существующих в

данное время. Удовлетворение познавательных интересов детей должно стать ведущей целью внеклассной подготовки к олимпиадам.

Естественно, что ключом к успешной подготовке является заранее подготовленная программа обучения одарённых детей с использованием различных методических приёмов, в том числе упомянутых в данном исследовании. Продуманная работа и её обоснование – это залог успешной образовательной деятельности учителя и активного усвоения знаний учащимися.

Библиографические ссылки

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 2 декабря 2009 г. N 695 "Об утверждении Положения о всероссийской олимпиаде школьников". – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.

2. Методика обучения географии в средней школе. (Теоретические основы методики обучения географии.) / Под ред. А.Е. Бибика и др. – М.: Просвещение, 1968. – 391 с.

3. Хуторской, А.В. Развитие одарённости школьников: Методика продуктивного обучения: Пособие для учителя. / А.В. Хуторской / – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 320 с.

4. Хуторской, А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? Пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

5. Понурова, Г.А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе. / Г.А. Понурова. – М.: Просвещение, 1991. – 192 с.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.