

Уважаемые читатели!

Подписка на электронные версии журналов не дает подписчику права на их дальнейшее распространение без письменного согласия правообладателя. Любое распространение подписчиками электронной версии запрещается. ООО «Школьная Пресса» является правообладателем всех редакционных материалов, опубликованных в печатных СМИ и (или) размещенных в интернет-проектах соответствующих СМИ, кроме материалов, в содержании которых имеется ссылка на другого правообладателя. Продолжив работу с электронной версией, вы тем самым соглашаетесь с вышеизложенным.

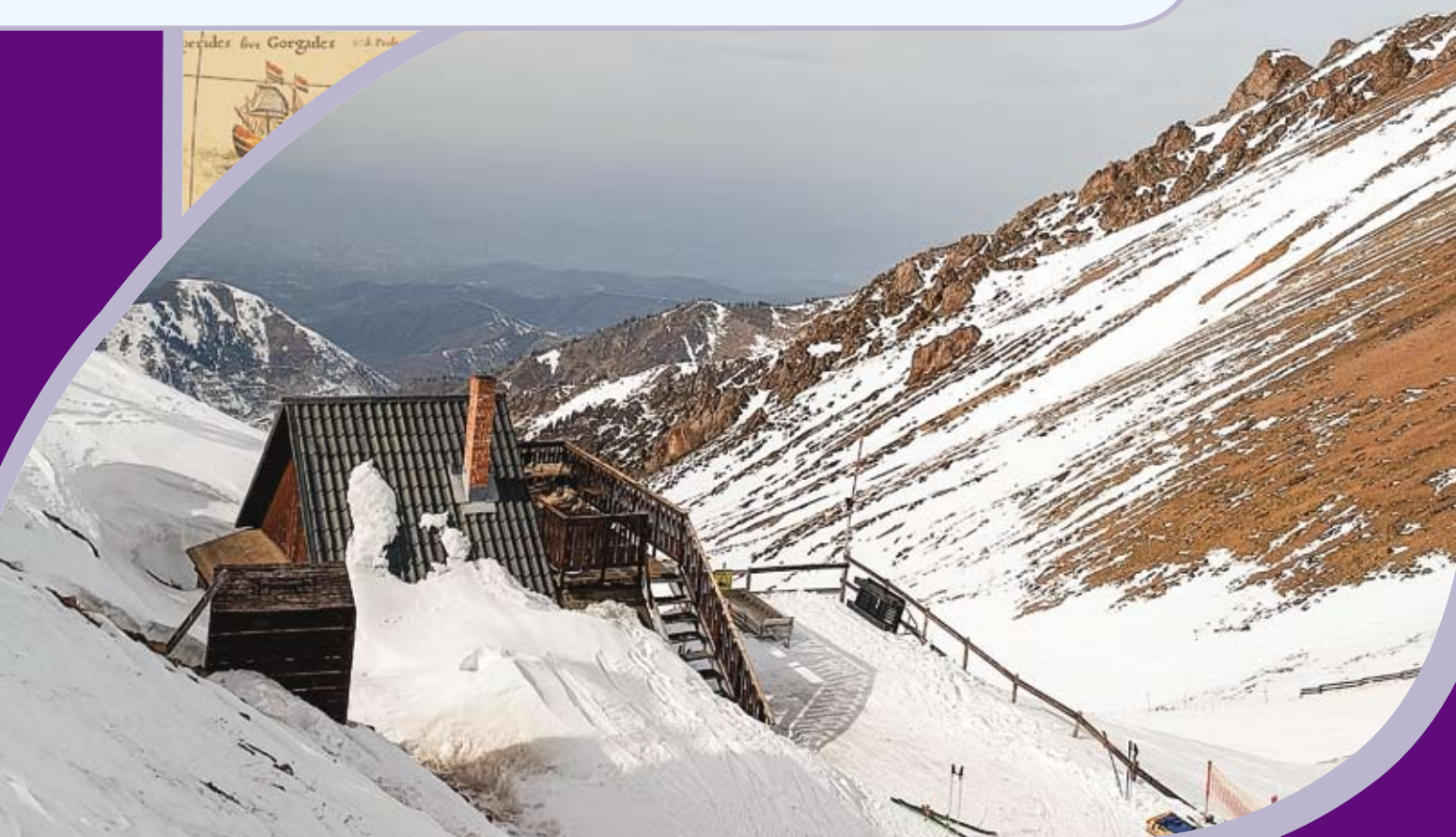


теоретический и научно-методический журнал

ISSN 0016-7207

3 2023

ГЕОГРАФИЯ в школе



НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ ПО КАТАЛОГУ ПОЧТЫ РОССИИ «ПОДПИСНЫЕ ИЗДАНИЯ»!

**Территориальная структура грузового
автомобилестроения Европейского Союза**

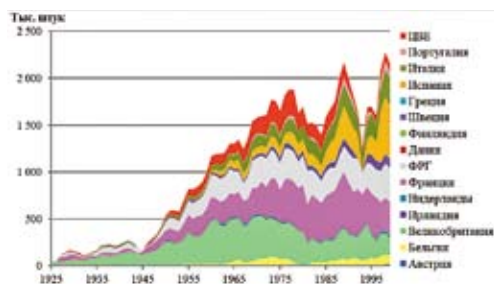
**Учителя географии на Всероссийском конкурсе
«Учитель года России»**

Всероссийский конкурс «Лучший учитель географии»



ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

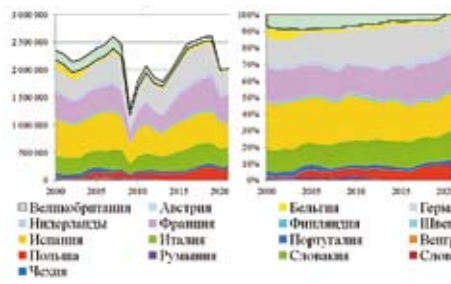
(к статье И.Е. Гусева, Е.В. Баранчикова)



▲ Рис. 1. Динамика производства коммерческих автомобилей в европейских странах в XX в.

Составлено: И.Е. Гусевым по [3].

Примечание: ЦВЕ – Центрально-Восточная Европа



◀ Рис. 2.

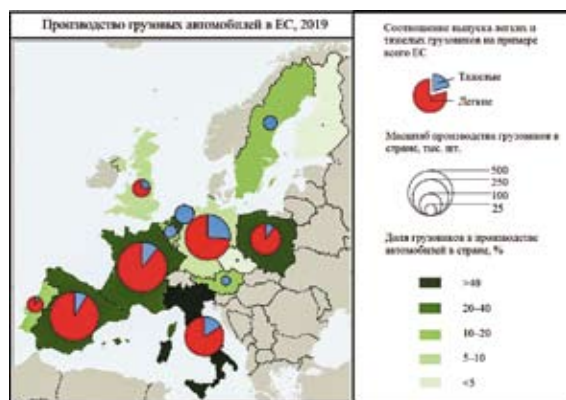
Динамика производства грузовых автомобилей в ЕС в XXI в. Составлено: И.Е. Гусевым по [1, 2].

Примечание:

Великобритания с 01.01.1973 г.

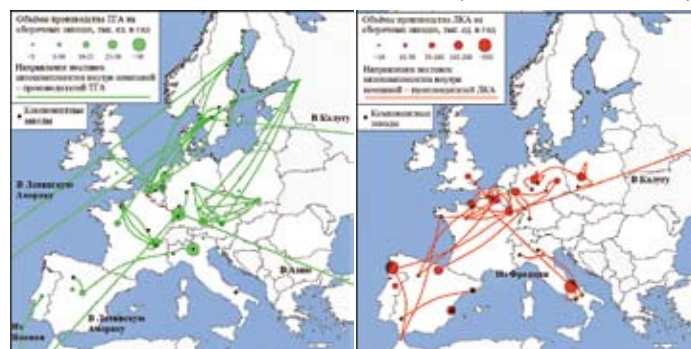
по 01.02.2020 г.

входила в состав ЕС (до 01.11.1993 г. – ЕЭС)

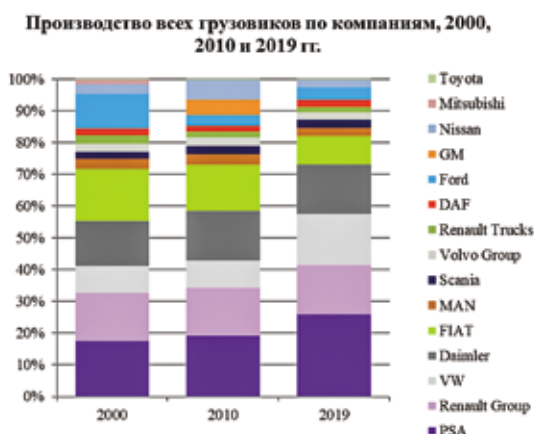


▲ Рис. 3. Соотношение производства грузовых автомобилей в странах ЕС в XXI в.

Составлено: И.Е. Гусевым по [1, 2]

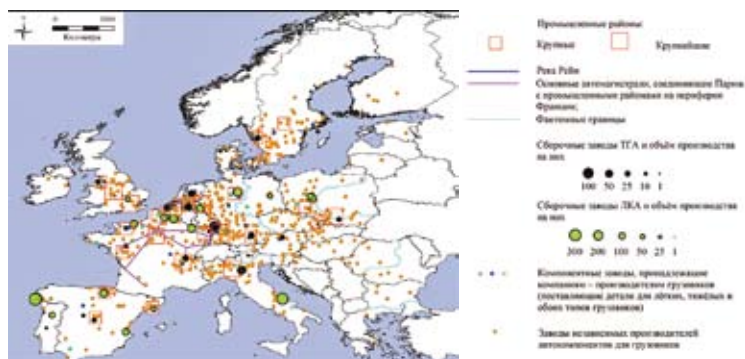


▲ Рис. 6. Взаимодействие между сборочными и компонентными заводами отрасли в ЕС. Составлено: И.Е. Гусевым на основе информации с сайтов компаний – производителей грузовиков



▲ Рис. 4. Динамика корпоративной структуры производства всех категорий грузовых автомобилей в ЕС в XXI в.

Составлено: И.Е. Гусевым по сайтам компаний – производителей грузовых автомобилей, а также по [1, 2]



▲ Рис. 7. Территориальная структура грузового автомобилестроения ЕС. Составлено: И.Е. Гусевым на основе [1, 2] и информации с сайтов компаний – производителей грузовиков



◀ Рис. 8.

Размещение штаб-квартир европейских компаний в различных сегментах грузового автомобилестроения.

Составлено:

И.Е. Гусевым на основе информации с сайтов компаний – производителей грузовиков, коммерческих полуприцепов и прицепов и компонентов для них

ГЕОГРАФИЯ в школе

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Министерство образования и науки
Российской Федерации
ООО «Школьная Пресса»

Издается с 1934 г.

3/2023

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации в перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Журнал зарегистрирован в базе данных Российского индекса научного цитирования.

В НОМЕРЕ:

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ,
СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ
И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

- 3** Гусев И.Е., Баранчиков Е.В.
Территориальная структура грузового автомобилестроения Европейского Союза
- 18** Вехов Н.В.
Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ

- 29** Горбатова О.Н.
Возможности использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, при реализации федеральной рабочей программы по географии (5, 6 классы)
- УЧИТЕЛЬ ГОДА РОССИИ**
- 37** Лобжанидзе А.А.
Учителя географии на Всероссийском конкурсе «Учитель года России»
- 39** Мацакова Г.Б.
Конкурсный урок на тему «Моря, омывающие берега России»
- 44** Кривдина И.Ю., Мартилова Н.В.
II Всероссийский конкурс «Лучший учитель географии»
- 49** Якушева Н.Ю.
Технология коллективного обучения как способ формирования познавательной активности учащихся на уроке географии
- 54** Беляева М.В.
Ценностный подход в технологии проблемного обучения на примере темы «НТР: характерные черты, особенности, достижения и проблемы отечественной науки»
- 59** Болотникова Н.В., Розка В.Ю.
Научно-методическое сопровождение изучения краеведения в школах Волгоградской области: от выбора приоритетов к эффективной практике

На нашей обложке:

- С. 2. Территориальная структура грузового автомобилестроения Европейского Союза
(к статье И.Е. Гусева и Е.В. Баранчикова)
- С. 3. Путешествуем по городам мира. Алматы

На нашей вкладке:

- С. 1–4. Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье
(к статье Н.В. Вехова)

**Корреспонденцию направлять
по адресу:**

127254, г. Москва, а/я 62
Тел.: 8 (495) 619-52-87, 619-83-80
E-mail: geografia@schoolpress.ru
Интернет <http://www.школьнаяпресса.рф>

Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 4,0.
Изд. № 3748. Заказ

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного
наследия. Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-38551 от 21.12.2009 г.

Учредитель — ООО «Школьная Пресса»

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия»,
428019, г. Чебоксары,
пр. И. Яковлева, д. 13

© «Школьная Пресса»

© «География в школе», 2023, № 3

Издание охраняется Законом РФ об
авторском праве.

Издание охраняется Гражданским
кодексом РФ (часть 4).

Любое воспроизведение материалов,
размещенных в журнале, как на
бумажном носителе, так и в виде
ксерокопирования,
сканирования, записи в память
ЭВМ, и размещение в Интернете без
письменного согласия правообладателя
запрещается.



*«Подписка на журнал
не дает подписчику
права на дальнейшее
его распространение
как бесплатное, так
и коммерческое. Пра-
вообладатель всех, в
том числе архивных,
материалов, разме-
щенных в журнале, —
редакция журнала,
официальным пред-
ставителем которой
является издатель-
ство «Школьная Прес-
са». Распространение
любой информации из
журнала без письмен-
ного разрешения из-
дательства является
нарушением закона
РФ об авторском
праве и будет пресле-
доваться в судебном
порядке»*

Главный редактор **М.В. Рыжаков**,
академик Российской академии образования

Зам. главного редактора **Л.А. Царёва**,
кандидат педагогических наук

Редакционный совет:

М.В. Рыжаков, академик РАО, доктор пед. наук, профессор; **В.Л. Бабурин**, доктор геогр. наук, профессор, кафедра экономической и социальной географии России ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; **Ю.Н. Гладкий**, чл.-корр. РАО, зав. кафедрой экономической географии ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»; **А.И. Данышин**, канд. геогр. наук, доцент, кафедра экономической и социальной географии России ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; **С.А. Добролюбов**, академик РАН, декан географического факуль-тета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; **А.Н. Захлебный**, доктор пед. наук, профессор, академик РАО, гл. науч. сотр. ИСРО РАО; **Н.С. Касимов**, академик РАН, президент Географического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; **В.А. Колосов**, доктор геогр. наук, профессор, зам. директора Института географии РАН; **А.А. Лобжанидзе**, доктор пед. наук, доцент, зав. кафедрой экономической и социальной географии им. Академика РАО В.П. Максакоского ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», президент Российской ассоциации учителей географии; **С.Е. Шишов**, доктор пед. наук, профессор, зав. кафедрой педаго-гики и психологии профессионального образования Московского государственного университета техноло-гий и управления им. К.Г. Разумовского; **А.С. Наумов**, кандидат геогр. наук, доцент, зав. кафедрой социально-экономической географии зарубежных стран ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; **Е.М. Нестеров**, доктор пед. наук, канд. геол.-минерал. наук, профессор, зав. кафедрой гео-логии и геоэкологии ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»; **И.А. Родионова**, доктор геогр. наук, профессор; **В.Д. Сухоруков**, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафе-дрой методики обучения географии и краеведению ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогиче-ский университет им. А.И. Герцена»; **О.А. Хлебосолова**, доктор пед. наук, доцент РГГУ им. С. Орджоникидзе; **В.Н. Холина**, кандидат географических наук, доцент, зав. кафедрой региональной экономики и географии РУДН; **А.И. Чистобаев**, доктор геогр. наук, профессор Института наук о Земле СПбГУ; **И.В. Шимлина**, доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры педагогического образования ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»; **В.Г. Суслев**, доктор пед. наук, профессор, кафедра методики обучения геогра-фии и краеведению ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»; **Е.А. Антипова**, доктор геогр. наук, профессор, Белорусский государственный университет; **Г.З. Озем**, канд. геогр. наук, доцент кафедры педагогики и предметных методик ГУО «Минский областной институт развития образования»; **Т.К. Шаконова**, канд. геогр. наук, гл. ред. журнала «География в школах и вузах Казахстана».

Редакционная коллегия: **С.Е. Дюкова**, **С.В. Ильинский**, **Г.С. Камерилова**, **В.В. Николина**, **Л.М. Сазонова**, **Г.И. Саренко**, **Т.Д. Стрельникова**.

Chief Editor **Mikhail V. Ryzhakov**, Academician of Russian Academy of Education
Deputy Chief Editor **Lora A. Tsareva**, Candidate of Pedagogic Sciences

Editorial Council:

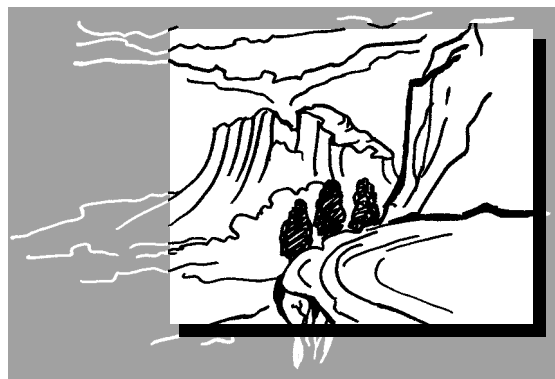
Michael V. Ryzhakov, Academician of RAO, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; **Vyacheslav L. Baburin**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Department of Economic and Social Geography of Russia, Lomonosov Moscow State University; **Yuriy N. Gladky**, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Economic Geography, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University; **Alexander I. Danshin**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Economic and Social Geography of Russia, Moscow State University named after M.V. Lomonosov; **Sergey A. Dobrolyubov**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Dean of the Geographical Faculty of the Lomonosov Moscow State University; **Anatoly N. Zakhebnny**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Chief Scientific Officer, sotr. ISRO RAO; **Nikolay S. Kasimov**, Academician of the Russian Academy of Sciences; President of the Geographical Faculty of the Lomonosov Moscow State University; **Vladimir A. Kolosov**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Deputy, Director of the Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences; **Alexander A. Lobzhanidze**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Economic and Social Geography, Academician of RAO V.P. Maksakovsky Moscow Pedagogical State University, President of the Russian Association of Teachers of Geography; **Sergei E. Shishov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky; **Aleksey S. Naumov**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, Lomonosov Moscow State University; **Evgeny M. Nesterov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Geological Sciences, Mineral Sciences, Professor, Head of the Department of Geology and Geoecology of the A.I. Herzen Russian State Pedagogical University; **Irina A. Rodionova**, Doctor of Geological Sciences, Professor; **Vyacheslav D. Sukhorukov**, Doctor of Geological Sciences, Professor, Head, Department of Methods of Teaching Geography and Local History of the A.I. Herzen Russian State Pedagogical University; **Olga A. Khlebosolova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor of S. Ordzhonikidze Russian State University; **Veronika N. Kholina**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Regional Economics and Geography of the RUDN; **Anatoly I. Chistobaev**, Doctor of Geographical Sciences, Professor of the Institute of Earth Sciences of St. Petersburg State University; **Inna V. Shimlina**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Pedagogical Education of the Siberian State Industrial University; **Valery G. Suslov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Sciences, Professor, Department of Methods of Teaching Geography and Local Lore of the A.I. Herzen Russian State Pedagogical University; **Ekaterina A. Antipova**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Belarusian State University; **Gennady Z. Ozem**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Subject Methods of the Minsk Regional Institute development of education; **Togzhan K. Shakenova**, Candidate of Geographical Sciences, Chief editor of the journal «Geography in schools and universities of Kazakhstan».

Editorial board: **Svetlana E. Dyukova**, **Sergey V. Ilyinskiy**, **Galina S. Kamerilova**, **Vera V. Nikolina**, **Lubov M. Sazonova**, **Galina I. Sarenko**, **Tatyana D. Strelnikova**.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ,
СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ
И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

EARTH SCIENCES.
ECONOMIC, SOCIAL, POLITICAL AND
RECREATIONAL GEOGRAPHY



Иван Евгеньевич Гусев

Географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, e-mail: ivannn25061998@mail.ru

Евгений Владимирович Баранчиков

Кандидат географических наук, ведущий инженер, кафедра географии мирового хозяйства

МГУ им. М.В. Ломоносова, доцент, e-mail: eugen_219@mail.ru

Территориальная структура грузового автомобилестроения Европейского Союза

Иллюстрации к статье смотри на с. 2 обложки

Научная статья

УДК 911.7

DOI: 10.47639/0016-7207_2023_3_3

Аннотация. Статья посвящена современной территориальной структуре грузового автомобилестроения Европейского Союза. В статье представлена информация об истории, проблемах и перспективах развития отрасли, ее современной пространственной и корпоративной структуре, а также географический рисунок отрасли на разных территориальных уровнях.

Ключевые слова: грузовые автомобили, легкие коммерческие автомобили, тяжелые грузовые автомобили, грузовое автомобилестроение, промышленный район, пространственная структура, корпоративная структура, территориальная структура

Для цитирования: Гусев И.Е., Баранчиков Е.В. Территориальная структура грузового автомобилестроения Европейского Союза // География в школе. 2023. № 3. С. 3–17, 28. doi: 10.47639/0016-7207_2023_3_3

Ivan Evgenievich Gusev, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russia, e-mail: ivannn25061998@mail.ru.

Evgenij Vladimirovich Baranchikov, Lead engineer, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Geography of World Economy, docent, Moscow, Russia, e-mail: eugen_219@mail.ru

Abstract: the article is devoted to the modern territorial structure of the truck industry of the European Union. The article provides information about the history, problems and prospects for the development of the industry, its spatial and corporate structure, as well as the geographical pattern of the industry at different territorial levels.

Keywords: trucks, light commercial vehicles, heavy trucks, truck industry, industrial area, spatial structure, corporate structure, territorial structure

For citation: Gusev I.E., Baranchikov E.V. The territorial structure of the truck industry of the European Union // Geography at school. 2023 No 3. p. 3–17, 28. doi: 10.47639/0016-7207_2023_3_3

С географической точки зрения грузовое автомобилестроение изучено мало. Отрасль в основном рассматривается в рамках всего автомобилестроения. Возможно, это связано с незначительны-

ми масштабами ее развития. Вместе с тем грузовое автомобилестроение играет важную роль в экономике, обеспечивает функционирование многих отраслей хозяйства и делает удобнее жизнь каждого человека,

поэтому заслуживает отдельного исследования. Одним из ведущих регионов отрасли, определяющих тенденции ее развития в мире в целом (в первую очередь общих объемов выпуска продукции и уровня внедрения технических новшеств в производственный процесс), является Европейский Союз (ЕС).

Значимость грузового автомобилестроения отражается в роли самих грузовых автомобилей. Грузовики широко используются практически во всех секторах экономики: от сельского хозяйства до строительства и торговли. Они обеспечивают экономические и производственные связи между отдельными предприятиями и целыми отраслями.

Перечень продукции, перевозимой грузовыми автомобилями, огромен: сырье, топливо, материалы, полуфабрикаты, дорогостоящие капитальные товары, товары народного потребления и т.д. Под перевозку многих из них адаптированы технические спецификации и комплектация грузовиков. Исследователи из Технического университета Чалмерса (Швеция) утверждают, что количество комплектаций грузовых автомобилей больше, чем легковых. Грузовики делятся на большое число групп. Но главным параметром их различий является полная масса. Это вес конструкции грузовика с максимально допустимым количеством груза в нем, водителем, топливом и пр. Грузовики делятся на легкие коммерческие автомобили (ЛКА) и тяжелые грузовые автомобили (ТГА). Граница между ними в данном показателе колеблется между 3,5 т и 7 т от страны к стране, но в ЕС она проходит по отметке в 3,5 т. Еще одно важное отличие между ЛКА и ТГА – легких грузовиков нужно намного больше, чем тяжелых. Легкие грузовики эксплуатируются преимущественно внутри населенных пунктов

и занимаются распределением произведенной продукции. То есть, например, 30 тонн груза в пункт назначения привозит один тяжелый грузовик, затем этот груз делят на более мелкие партии и доставляют по 2 т каждому потребителю (логистической базе, магазину и т.п.) на 15 легких грузовиках.

Грузовые автомобили всех типов относятся к категории коммерческих автомобилей, то есть тех, которые перевозят грузы и группы пассажиров, принося пользу всему обществу, а не отдельным гражданам (как легковые автомобили). В эту категорию также входят автобусы и спецтехника, сделанная на базе грузового автомобиля (например, карета скорой помощи или пожарная машина). На протяжении почти всего XX в. статистику по грузовым автомобилям давали в рамках позиции коммерческих автомобилей [3]. С 1990 г. появилась статистика отдельно по грузовым автомобилям, причем как по ЛКА (до 3,5 т), так и по ТГА (свыше 3,5 т). При этом легкие грузовики до сих пор не отделяют от микроавтобусов, обе эти категории обозначают как ЛКА, хотя известно, что большую часть ЛКА составляют все же грузовики (пикапы, фургон и т.п.). К ТГА относят тяжелые бортовые грузовики, самосвалы и седельные тягачи с полуприцепом (так называемой фурой).

В состав грузового автомобилестроения входят окончательная сборка грузовых автомобилей, производство автокомплектующих для них, а также полуприцепов и прицепов. Грузовое автомобилестроение обладает рядом специфичных технико-экономических особенностей: оно более материалоемкое и трудоемкое, чем легковое автомобилестроение. Грузовые автомобили – это основные фонды, поэтому выпускающая их отрасль – это производство средств

производства. Развивая автомобилестроение, страна, как правило, начинает производство именно грузовых автомобилей, постепенно увеличивая удельный вес выпуска легковых. Последняя особенность повлияла на скорость территориальных сдвигов в различных странах и регионах мира, в том числе в Европе, а также на пространственную структуру отрасли – соотношение объемов производства различных видов продукции между отдельными странами-производителями. Иными словами, когда массовое производство находилось на стадии становления, доля коммерческих автомобилей была высокой, а затем постепенно снижалась.

Благодаря тому, что во 2-й половине XX в. более экономически развитые страны сокращали темпы прироста производства коммерческих автомобилей, а менее экономически развитые страны их активно наращивали, в грузовом автомобилестроении Европы непрерывно происходили значительные территориальные сдвиги (рис. 1). Существенно сократила производство коммерческих автомобилей Великобритания, у которой за этот период времени существенно снизился промышленный потенциал. В это же время со значительным временным опозданием активно начала развивать грузовое автомобилестроение Испания, которая привлекла иностранных инвесторов своей дешевой рабочей силой. В 1990-е гг. глубокий спад производства грузовых автомобилей пережили страны Центрально-Восточной Европы, поэтому сейчас они слабо представлены в отрасли. Производство грузовиков в данном регионе, в условиях либерализации экономики, упадка тяжелой промышленности и разрыва кооперационных связей с другими бывшими социалистическими странами оказалось в целом нежизнеспособным [9].

На более низком территориальном уровне – районном – также происходило немало изменений. Изначально отрасль возникла в столичных и старопромышленных районах Европы. Но затем появились новые производственные центры, которые распределялись по территории стран более равномерно. В латинских странах Европы (Франция, Италия, Испания) в процессе реализации региональной политики ведущие промышленные районы были деконцентрированы, а сборка грузовиков перенесена в ранее слабоосвоенные районы [6].

К XXI в. пространственная структура грузового автомобилестроения ЕС достигла весьма высокой степени зрелости; страны прочно заняли свои позиции в международном разделении труда и в своих рыночных нишах. За первые два десятилетия XXI в. значительные территориальные сдвиги почти отсутствуют (рис. 2).

Единственный яркий пример тех сдвигов, которые все же произошли, – это Польша, чей промышленный потенциал в XXI в. существенно вырос. После вступления страны в ЕС, она стала весьма перспективной площадкой для иностранных компаний, что способствовало резкому росту производства автомобилей, как легковых, так и коммерческих. Однако остальные страны Центрально-Восточной Европы так и не смогли развить (или возродить) производство грузовиков.

Объемы производства грузовиков в ЕС по сравнению со всем миром не так уж велики. В 2019 г. производство ЛКА в ЕС составило 2 056 731 шт. (10,2% от мира); ТГА – 545 667 шт. (12,2% от мира); обоих типов грузовиков – 2 602 398 шт. (10,5% от мира) [1, 2]. Однако это только объемы окончательной сборки, поэтому не стоит недооценивать европейский регион. Львиная доля конечной стоимости продукции гру-

зового автомобилестроения региона приходится на автокомплектующие. Например, Швеция, имеющая весьма скромную долю в общей сборке грузовых автомобилей как в ЕС, так и в мире в целом, обеспечивает автокомплектующими (не всеми, конечно) 1/4 всех производимых в мире тяжелых грузовиков.

В 2019 г. (то есть до пандемии COVID-19) крупнейшими странами – производителями грузовых автомобилей всех типов в ЕС являлись Франция (593 тыс. ед.; 23% от ЕС), Испания (574 тыс. ед.; 22%), Германия (503 тыс. ед.; 19%), Италия (373 тыс. ед.; 14%) и Польша (229 тыс. ед.; 9%). Распределение стран по производству ЛКА было примерно таким же, как и по всем грузовикам: Франция (527 тыс. ед.; 25,6% от ЕС), Испания (525 тыс. ед.; 25,5%), Германия (369 тыс. ед.; 18%), Италия (312 тыс. ед.; 15%) и Польша (308 тыс. ед.; 10%). В крупнотоннажном сегменте грузовиков (ТГА) сложилась иная конфигурация стран: Германия (134 тыс. ед.; 25% от ЕС), Нидерланды (82 тыс. ед.; 15%), Франция (65 тыс. ед.; 12%), Италия (60 тыс. ед.; 11%) и Испания (50 тыс. ед.; 9%) [1, 2]. Полный перечень стран ЕС с объемами производства грузовых автомобилей представлен на рисунке 3.

Факторами, определяющими объемы и динамику выпуска грузовых автомобилей, являются: общее состояние экономики и величина рынка, состояние и динамика промышленного производства и инвестиционный климат. Когда экономика растет, увеличивается потребность в грузовиках, так как увеличивается количество новых произведенных товаров, которые нужно перевозить.

В целом, чем большим промышленным потенциалом обладает страна, тем больше она выпускает грузовых автомобилей. Особенно это касается крупнотоннажного

сегмента грузовиков, который напрямую зависит от состояния промышленного производства в стране. Из этой закономерности, на первый взгляд, выбивается Испания. Однако это только если учитывать окончательную сборку. Если оценить роль Испании на всех этапах производственной цепочки отрасли, то она будет существенно меньше. Уровень развития таких важных и дорогостоящих этапов производства, как проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и производство автокомплектующих, в Испании является средним. Многие важные узлы и агрегаты для грузовиков привозят сюда из стран, которые открыли здесь свои филиалы. То же характерно и для Польши. У обеих стран нет собственных крупных компаний-производителей, а сами они привлекательны в основном недорогими, но достаточно квалифицированными трудовыми ресурсами.

Некоторые страны ЕС имеют четко выраженную специализацию на грузовом автомобилестроении и представлены только в одном сегменте – ТГА. К таким странам следует отнести Швецию, Нидерланды, Бельгию и Австрию. Кстати, они достойно конкурируют с более крупными странами ЕС – Германией, Францией, Италией и Испанией.

Все страны – производители грузовых автомобилей в ЕС экспортно-ориентированы. От 50% до 80% от общего выпуска продукции отрасли в каждой стране поступает на экспорт. Основное направление экспорта – внутренний рынок ЕС.

Как уже отмечалось, в состав грузового автомобилестроения входит производство полуприцепов и прицепов. Его распределение по странам ЕС еще более неравномерное, чем производство самих грузовиков. Свыше 1/2 выпуска этих несамоходных транспортных средств в ЕС сосредоточено

в Германии, что объяснимо, ведь она обладает самым крупным промышленным потенциалом в регионе.

Весьма сложна корпоративная структура отрасли. В сегменте легковых автомобилей существует ряд компаний, которые не занимаются выпуском никаких других автомобилей, кроме легковых (данные за 2019–2021 гг.): германские BMW и «Audi», чешская «Škoda», испанская SEAT, британская «Land Rover», а также итальянские производители спорткаров «Ferrari», «Maserati» и «Automobili Lamborghini». В сегменте ТГА к такого же типа производителям относятся компании: германская MAN, шведская «Scania», итальянская IVECO, нидерландская DAF и несколько других более мелких компаний. Но, что примечательно, в ЕС нет ни одной компании, которая специализировалась бы на выпуске исключительно ЛКА. Это обусловлено техническими и технико-экономическими особенностями данной категории автомобилей – они имеют много общих автокомплекующих с легковыми автомобилями.

В корпоративной структуре грузового автомобилестроения ЕС доминируют местные европейские компании, как в целом в отрасли, так и во всех ее сегментах. Это обусловлено, во-первых, историческими причинами: европейские автомобилестроительные компании – первые в мире в своем роде (по дате основания); во-вторых, они производят высококачественную конкурентоспособную продукцию; в-третьих, они пользуются значительной государственной поддержкой. Также важно отметить, что Европа – это регион-новатор с точки зрения радикального сокращения вредного воздействия промышленного производства на состояние окружающей среды. Европейские автомобилестроительные компании проектируют и производят

«экологически чистые» грузовики. Это их важное конкурентное преимущество. Так, из-за введения в ЕС новых, более жестких экологических стандартов некоторые американские автомобилестроительные компании были вынуждены закрыть свои заводы в регионе. Кроме того, важным сдерживающим фактором для размещения производства в Европе компаний других регионов мира является высокий уровень заработной платы.

В крупнотоннажном сегменте отрасли выделяется «Большая европейская семерка». В нее входят следующие компании (в алфавитном порядке): DAF, германская «Daimler», IVECO, MAN, французская «Renault Trucks» и шведские «Scania» и «Volvo Group». На них приходится почти весь объем производства ТГА в регионе. Это довольно крупные компании даже по мировым меркам. Компания «Daimler» является крупнейшим в мире производителем тяжелых грузовиков. Правда, этот результат был достигнут в первую очередь за счет поглощения других компаний из разных стран и регионов мира, и это помимо того, что компания сама имеет разветвленную сеть филиалов за рубежом. Среди остальных компаний «Большой европейской семерки» другими автомобилестроительными компаниями региона владеет только «Volvo Group» – это «Renault Trucks». Есть и обратный пример, когда европейскую компанию поглотила иностранная – это DAF (с 1996 г. является подразделением американской компании «Paccar»). Тем не менее, она сохранила свою собственную марку автомобилей и до сих пор владеет рядом предприятий в других регионах мира. Все компании «Большой европейской семерки» относятся к разряду транснациональных корпораций. Все остальные европейские компании, которые производят грузовики, не

выходят за пределы национальных границ страны базирования.

С организационной точки зрения «Большую европейскую семерку» можно назвать «Большой европейской пятеркой». Как уже отмечалось выше, компания «Renault Trucks» стала подразделением «Volvo Group», а компании «Scania» и MAN вошли в состав германской «Volkswagen Group». Все поглощенные компании сохранили свои бренды, само же поглощение преследовало цель повысить эффективность и конкурентоспособность производства. Компания «Volkswagen Group» сама не производит тяжелые грузовики под

своим брендом в ЕС, хотя делает это, например, посредством своей дочерней компании в Бразилии. Таким образом, получается, что в состав «Большой европейской пятерки» входят компании «Volkswagen Group», «Daimler», «Volvo Group», IVECO и «Paccar».

Корпоративную структуру отрасли важно оценить с точки зрения наличия у компаний собственной марки грузового автомобиля – они есть у всех перечисленных выше компаний региона. Новые автомобильные бренды в странах ЕС не создавались уже более 50 лет, зато исчезли некоторые ранее существующие (главным

Таблица 1

Европейские автомобилестроительные компании, производящие грузовые автомобили

Компания	Год основания (год выпуска первого грузовика)	Штаб-квартира	Производимая продукция
«Groupe PSA»	1889 (1898)	Коммуна Рюэй-Мальмезон (Парижский регион), Франция	Легковые автомобили, ЛКА
«Groupe Renault»	1898 (1900)	Коммуна Булонь-Бийанкур (Парижский регион), Франция	Легковые автомобили, ЛКА
«Volkswagen Group»	1938 (1945)	Вольфсбург, Германия	Легковые автомобили, ЛКА (без учета дочерних компаний)
«Daimler»	1896 (1896)	Штутгарт, Германия	Легковые автомобили, ЛКА, ТГА, тяжелые автобусы и др.
FIAT (входит в состав FCA)	1899 (1902)	Турин, Италия (Лондон, Амстердам)	Легковые автомобили, ЛКА
IVECO	1975 (1975)*	Турин, Италия (юридический адрес в Амстердаме)	ТГА, тяжелые автобусы
MAN	1898 (1915)	Мюнхен, Германия	ТГА, тяжелые автобусы, промышленные и судовые двигатели
«Scania»	1891 (1902)	Седертелье, Швеция	ТГА, тяжелые автобусы, промышленные и судовые двигатели
«Volvo Group»	1927 (1927)	Гётеборг, Швеция	ТГА, тяжелые автобусы, строительная техника, судовые и промышленные двигатели
«Renault Trucks»	1978 (1978)*	Лион, Франция	ТГА
DAF	1928 (1948)	Эйндховен, Нидерланды	ТГА

Составлено: И.Е. Гусевым по сайтам компаний – производителей грузовых автомобилей в ЕС.

Примечание: 1) * – компании, которые ранее были поглощены указанным производителем, произвели свой первый грузовик гораздо раньше. 2) FCA – итало-американская компания «Fiat Chrysler Automobiles».

образом компаний Центрально-Восточной Европы). Завоевать доверие потребителей к новому бренду весьма сложно, еще сложнее составить конкуренцию старым брендам, которые известны, например, уже более века (как «Mercedes-Benz» / «Daimler»).

В ЕС представлены следующие компании – производители грузовых автомобилей, чьи объемы выпуска составляют не менее 5% от региона (табл. 1).

Крупнейшими компаниями – производителями грузовых автомобилей в ЕС являются: французская «Groupe PSA» («Peugeot», в ее состав входит «Citroën»; объем выпуска в 2019 г. – 718 тыс. ед.; 25,9% от ЕС), «Volkswagen Group» (445 тыс. ед.; 16,1%), «Groupe Renault» (430 тыс. ед.; 15,5%), «Daimler» (428 тыс. ед.; 15,4%), FCA (172 тыс. ед.; 5,8%), IVECO, MAN, «Scania» и «Volvo Group» («Renault Trucks»). Их соотношение по объемам производства отображено на рисунке 4. По производству ЛКА лидировали те же компании, в том же порядке (среди TOP-5): «Groupe PSA» (719 тыс. шт.; 30,5% от ЕС), «Volkswagen Group» (445 тыс. ед.; 19%), «Groupe Renault» (430 тыс. ед.; 18%), «Daimler» (335 тыс. ед.; 14%) и FCA (172 тыс. ед.; 7%). В 2021 г. «Groupe PSA» и FCA слились в компанию «Stellantis» (зарегистрирована в Нидерландах). В 2021 и 2022 гг. она являлась крупнейшим производителем грузовиков в ЕС.

Однако сегмент ТГА совершенно другой и в нем есть компании, которые не представлены в сегменте ЛКА. Крупнейшими среди них в 2019 г. были «Daimler» (93 тыс. ед.; 19% от ЕС), IVECO (82 тыс. ед.; 16%), MAN (73 тыс. ед.; 15%), «Volvo Group» (68 тыс. ед.; 14%; без «Renault Trucks») и «Scania» (44 тыс. ед.; 13%). В 2021 г. подразделение «Daimler» – «Daimler Trucks» стало независимой компанией «Daimler

Truck Holding». В феврале 2022 г. компания «Daimler» сменила название на «Mercedes-Benz Group».

Состав ведущих компаний – производителей грузовых автомобилей в ЕС практически не менялся последние 20 лет. Отрасль представляет собой ярко выраженную олигополию: на трех ведущих производителей приходится около 60% общего объема выпуска грузовиков, а на пять ведущих – 79%. И концентрация производства на предприятиях ведущих компаний только продолжает увеличиваться. Однако это связано в значительной степени с уходом из стран ЕС компаний других регионов мира – в первую очередь американских (из Бельгии, Испании и Великобритании). О намерении закрыть свое производство в Испании объявила японская компания «Nissan Motor Co.».

С организационной точки зрения европейские автомобилестроительные компании в высокой степени вертикально интегрированы: они контролируют большую часть цепочки добавленной стоимости своей продукции и сами разрабатывают и производят основные агрегаты и узлы. Это, например, сильно отличает их от североамериканских компаний, которые отдают производство двигателей на аутсорсинг другим компаниям [9].

Важнейшая черта организации грузового автомобилестроения в ЕС – производство грузовиков представляет собой крупноузловую сборку. Это такой тип производственной кооперации, при котором готовые агрегаты и узлы соединяют вместе в готовый грузовой автомобиль. Заводы по выпуску автокомпонентов компаний – производителей грузовиков, как правило, расположены в их материнской стране и обслуживают все свои предприятия в регионе (табл. 2, 3).

Таблица 2

Страновая принадлежность производственных центров европейских компаний легкотоннажного сегмента отрасли в ЕС (2019 г.)

Компания	Страны, где находятся сборочные заводы компании (их количество в стране)	Страны, где находятся заводы компании по производству автокомпонентов (их количество в стране)
«Groupe Renault»	Франция (3)	Франция (5), Испания (2)
«Groupe PSA»	Франция (1), Великобритания (1), Италия (СП) (1) Испания (2)	Франция (5)
FCA	Италия (2)	Италия (3)
«Volkswagen Group»	Германия (1), Польша (2)	Германия (2), Польша (2)
«Daimler»	Германия (2)	Германия (3)

Составлено: И.Е. Гусевым по сайтам компаний – производителей грузовых автомобилей в ЕС.

Таблица 3

Страновая принадлежность производственных центров европейских компаний крупнотоннажного сегмента отрасли в ЕС (2019 г.)

Компания	Страны, где находятся сборочные заводы компании (их количество в стране)	Страны, где находятся заводы компании по производству автокомпонентов (их количество в стране)
«Daimler»	Германия (1), Франция (1), Португалия (1)	Германия (3)
MAN	Германия (1) Польша (1) Австрия (1)	Германия (3), Австрия (1)
«Scania»	Швеция (1), Нидерланды (1), Франция (1)	Швеция (3), Нидерланды (1)
«Volvo Group»	Швеция (1), Бельгия (1)	Швеция (4), Бельгия (1)
«Renault Trucks»	Франция (2)	Франция (3)
IVECO	Италия (1) Испания (2)	Италия (3), Испания (1)
«Paccar» (DAF)	Нидерланды (1), Бельгия (1), Великобритания (1)	Нидерланды (1), Бельгия (1)

Составлено: И.Е. Гусевым по сайтам компаний – производителей грузовых автомобилей в ЕС.

Грузовое автомобилестроение делится на несколько сегментов: на выпуск собственно грузовиков (их окончательную сборку), производство коммерческих полу-

прицепов и прицепов и компонентов для них. Все эти подразделения отрасли не похожи друг на друга. В каждом из них действуют свои специализированные компа-

нии. Они различаются по техническим и технико-экономическим особенностям, занятой рыночной нише и другим параметрам. Конечно, есть различия и в их *территориальном размещении*. Тем не менее они тесно взаимодействуют и объединены единой конечной целью – выпуском транспортных средств, обеспечивающих перевозку грузов. Поэтому для создания общей географической картины отрасли необходимо объединить закономерности размещения перечисленных выше сегментов в единое целое.

Чтобы понять, как функционирует грузовое автомобилестроение Европейского Союза (ЕС), необходимо изучить его пространственно-выраженные элементы на разных территориальных уровнях [5]. Особенно это важно для низового уровня (отдельных предприятий), где наиболее четко раскрываются принципы размещения производственных объектов отрасли.

Всего в ЕС действуют 43 завода по сборке грузовых автомобилей. Из них 39 заводов принадлежат европейским компаниям (со штаб-квартирами в странах ЕС), а 4 находятся под контролем компаний других регионов мира (американской «Ford» и японских «Nissan», «Toyota» и «Mitsubishi»). Сборочные заводы неевропейских компаний находятся только в Испании и Португалии. В этих странах отрасль возникла позже, чем в других странах ЕС, и лишь благодаря активному привлечению иностранных инвестиций. В остальных странах ЕС грузовые автомобили неевропейских компаний выпускают в незначительных объемах (в рамках франко-японского альянса «Renault – Nissan – Mitsubishi»).

Заводы по сборке грузовых автомобилей размещены на территории ЕС сравнительно разреженно, с невысокой плотностью. Это хорошо заметно как при анализе са-

мой отрасли, так и при ее сравнении с легковым автомобилестроением. Легковые автомобили производят большее число стран ЕС, чем грузовые. Кроме того, число сборочных заводов легкового сегмента автомобилестроения в какой-либо стране, как правило, значительно больше, чем в грузовом сегменте (табл. 4). Например, в Германии, функционируют 22 завода по сборке легковых автомобилей и только 10 заводов по сборке грузовых.

На более низком территориальном уровне данная особенность выражена еще более ярко. Только в 34 из 92 регионов NUTS-1 (основные социально-экономические регионы ЕС и Великобритании) есть предприятия грузового автомобилестроения (немногим более 1/3), а во многих из них действует всего лишь один сборочный завод (табл. 2). Только в одном регионе – Португалии (по сути, в целой стране) – размещаются 3 завода.

С 2000 г. изменения в размещении предприятий отрасли на более низких территориальных уровнях были так же незначительны, как и на страновом уровне. Незначительно увеличилась и концентрация производства (кстати, и без того высокая) на сборочных заводах легких коммерческих автомобилей (ЛКА) и тяжелых грузовых автомобилей (ТГА). В первом случае это произошло благодаря созданию двух новых заводов в Польше германской компанией «Volkswagen», во втором – благодаря переориентации завода германской компании MAN в Германии на производство автокомпонентов в связи с переносом сборки автомобилей в Польшу. Крупнейшим предприятием в ЕС по выпуску ТГА является завод в г. Вёрт-на-Рейне (Германия, федеральная земля Рейнланд – Пфальц) германской компании «Daimler» (в феврале 2022 г. изменила название на «Mercedes-Benz Group») с

объемом выпуска 79 тыс. ед. Крупнейшие заводы в сегменте ЛКА функционируют в Испании (г. Виго, автономное сообщество Галисия; под контролем французской компании «Groupe PSA»; 320 тыс. ед.) и Италии (близ г. Атесса, область Абруццо; в структуре итало-американской «Fiat Chrysler Automobiles»; 296 тыс. ед.). Объемы производства на остальных заводах можно увидеть на рисунке 5.

В 2019 г. (до пандемии COVID-19) крупнейшими странами – производителями грузовых автомобилей всех типов в ЕС являлись: Франция (593 тыс. ед.; 23% от ЕС), Испания (574 тыс. ед.; 22%), Германия (503 тыс. ед.; 19%), Италия (373 тыс. ед.; 14%)

и Польша (229 тыс. ед.; 9%). Страновая структура по ЛКА совпадает с общей по отрасли, а вот крупнотоннажный сегмент заметно отличается – впереди с большим отрывом идет Германия (134 тыс. ед.; 24,6% от ЕС), за ней следуют Нидерланды (82 тыс. ед.; 15,1%), Франция (65 тыс. ед.; 12%), Италия (60 тыс. ед.; 11%) и Испания (50 тыс. ед.; 9,1%) [1, 2].

Среди регионов NUTS-1 в 2019 г. больше всего ЛКА произвели: Северо-Запад (Испания) – 330 тыс. ед., Южная Италия – 296 тыс. ед., Нор – Па-де-Кале – Пикардия (Франция) – 269 тыс. ед., Северо-Запад (Польша) – 266 тыс. ед., Нижняя Саксония (Германия) – 177 тыс. ед., больше всего

Таблица 4

Число заводов по сборке легковых и грузовых автомобилей в странах ЕС (2022 г.)

Страна ЕС	Число заводов по сборке			
	Легковых автомобилей	Всех грузовых автомобилей	Легких коммерческих автомобилей	Тяжелых грузовых автомобилей
Австрия	1	2	–	2
Бельгия	3	3	–	3
Венгрия	3	–	–	–
Германия	22	10	7	3
Испания	8	5	4	1
Италия	10	7	4	3
Нидерланды	4	4	1	3
Польша	1	4	2	2
Португалия	1	3	2	1
Румыния	2	2	–	2
Словакия	4	–	–	–
Словения	1	–	–	–
Финляндия	1	1	–	1
Франция	12	8	4	4
Хорватия	1	–	–	–
Чехия	4	1	–	1
Швеция	2	2	–	2
ЕС	80	52	24	28
Великобритания	19	3	1	2

Составлено: И.Е. Гусевым на основе [1].

Примечание. Число выделенных Европейской ассоциацией автопроизводителей (фр. Association des Constructeurs Européens des Automobiles, ACEA) сборочных заводов различается с представленными нами заводами, так как есть разница во времени исследования и различия в критериях отбора (включая повторную сборку автомобилей, трехколесных транспортных средств и др.).

Таблица 5

Заводы по сборке грузовых автомобилей в странах ЕС и их регионах NUTS-1 (2019 г.)

Страна ЕС (общее число сборочных заводов)	Регион NUTS-1	Число заводов
Австрия (1)	Западная Австрия	1
Бельгия (2)	Фландрия	2
Великобритания (3)	Восточная Англия	1
	Западный Мидленд	1
	Северо-Запад	1
Германия (5)	Бавария	1
	Бранденбург	1
	Нижняя Саксония	1
	Рейнланд – Пфальц	1
	Северный Рейн – Вестфалия	1
Испания (6)	Восток	2
	Мадрид	1
	Северо-Восток	1
	Северо-Запад	1
	Центр	1
Италия (4)	Северо-Восточная Италия	2
	Северо-Западная Италия	1
	Южная Италия	1
Нидерланды (3)	Восточные Нидерланды	1
	Западные Нидерланды	1
	Южные Нидерланды	1
Польша (4)	Северо-Запад	2
	Юг	1
	Юго-Запад	1
Португалия (3)	Континентальная часть	3
Финляндия (1)	Вся страна	1
Франция (8)	Гранд-Эст	2
	Нормандия	2
	Нор – Па-де-Кале – Пикардия	2
	Овернь – Рона – Альпы	1
	Пэи-де-ла-Луар	1
Чехия (1)	Вся страна	1
Швеция (2)	Восточная Швеция	1
	Южная Швеция	1
ЕС	–	43

Составлено: И.Е. Гусевым на основе [1] и официальных сайтов компаний – производителей грузовых автомобилей в ЕС.

Примечание. В данную таблицу не попал ряд предприятий, выделенных АСЕА и представленных в таблице 4, которые занимаются не производством грузовиков, а оснащением спецтехники на базе грузовиков или производят другой тип техники.

ТГА произвели: Рейнланд – Пфальц (Германия) – 79 тыс. ед., Северо-Западная Италия – 60 тыс. ед., Южные Нидерланды – 44 тыс. ед., Фландрия (Бельгия) – 42 тыс. ед., Восточные Нидерланды – 37 тыс. ед. (рассчитано Гусевым И.Е. на основе данных [1, 2]).

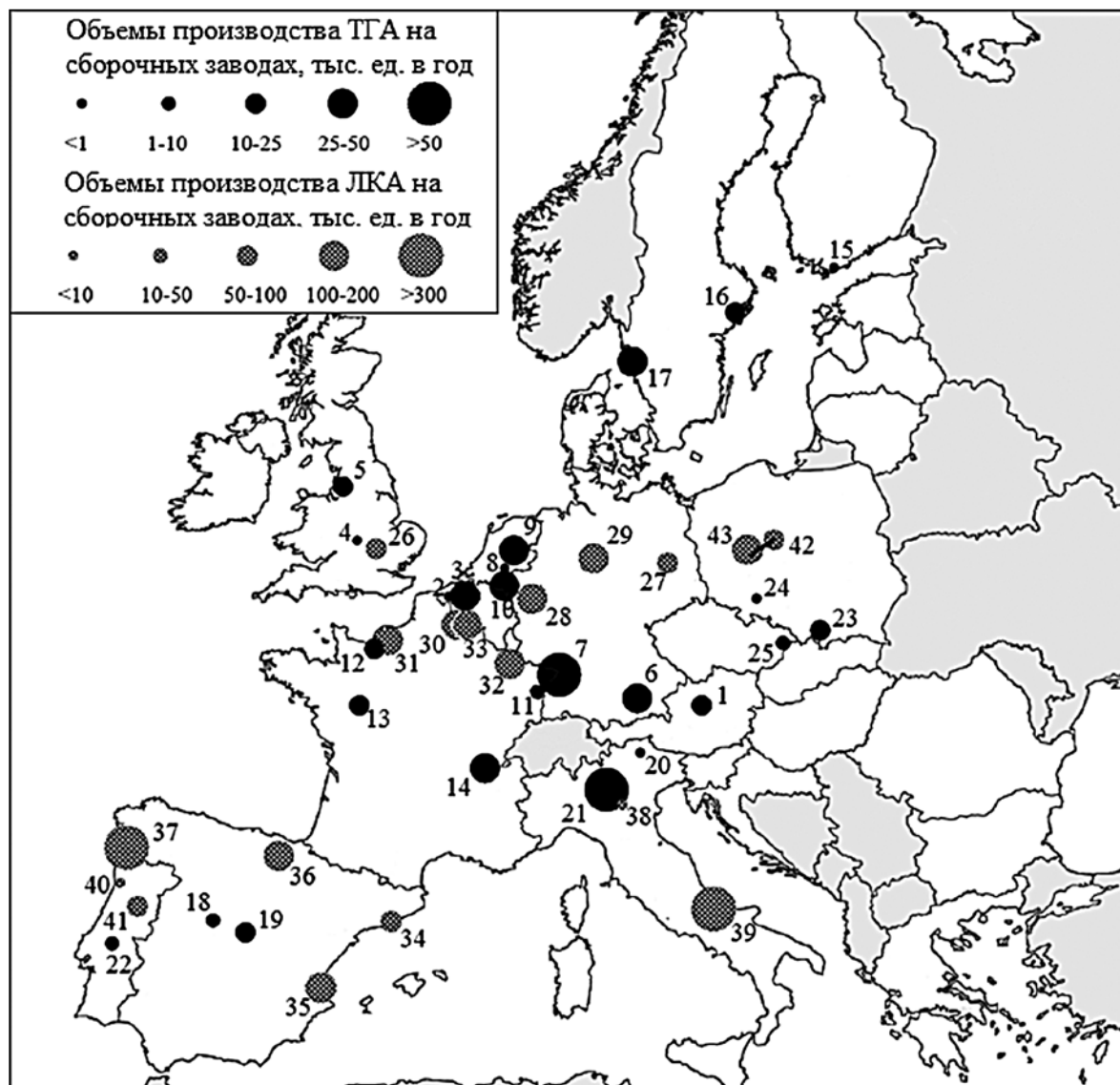
Важным показателем, характеризующим особенности размещения грузового автомобилестроения в ЕС, является коэффициент специализации на данной отрасли регионов NUTS-1. Если доля региона в производстве грузовых автомобилей в ЕС превышает его долю в производстве всей промышленной продукции в ЕС, то этот регион специализируется на данной отрасли. Самое высокое значение коэффициента специализации на грузовом автомобилестроении характерно для регионов NUTS-1: Южная Италия (8,3), Восточная Англия (7,8), Нор – Па-де-Кале – Пикардия (Франция; 5,1), Северо-Запад (Испания) и Северо-Запад (Польша; оба – по 5,0). В целом около половины регионов NUTS-1 специализируются на выпуске грузовиков (коэффициент специализации превышает 1) (рассчитано Гусевым И.Е. на основе данных [1, 2]).

Территориальная структура грузового автомобилестроения ЕС весьма инерционна, заводы редко закрываются и открываются, а связи между ними функционируют десятилетиями. Ее яркая особенность – наиболее тесное взаимодействие либо в рамках страны, либо с соседними странами. Конечно, у многих заводов установлены взаимосвязи с другими регионами мира. Основной объем операций в отрасли приходится на поставку европейскими компаниями автокомпонентов на сборочные заводы. Наиболее часто среди таких поставщиков выступают итальянские, французские, шведские и другие компании. Это и понятно, дешевле привозить то, что про-

изводят ближе. Хотя некоторые узлы, такие как полупроводники (хотя и не все), Европа вынуждена ввозить из Восточной Азии. Большая часть мощностей сборочных и компонентных заводов находится, как правило, в материнской стране компании. На рисунке 6 представлены производственные центры отрасли и кооперационные связи между ними. Можно видеть, что основная часть связей как крупнотоннажного (вверху), так и легкотоннажного (внизу) сегментов замыкаются внутри ЕС (рис. 6).

Как уже было отмечено выше, в грузовом автомобилестроении ЕС большое внимание уделяется производству автокомпонентов. К сожалению, точные данные об объемах их производства отсутствуют. Многие компании – поставщики узлов и деталей специализируются на их выпуске (а не на сборке автомобилей) и поставляют их для разных видов автомобильной и родственной ей техники (например, для колесных тракторов). Информацию о своей деятельности они представляют всю сразу, без учета направлений поставок. Кстати, известно, что около 3/4 конечной стоимости, например, тяжелого грузовика приходится как раз на автокомпоненты, поставляемые с предприятий этих независимых компаний [4].

Европейские компании, выпускающие грузовики, создали глобальную сеть из нескольких тысяч компаний – поставщиков автокомпонентов, основная часть которых базируется в Европе (но не только в странах ЕС). Так, у одной только шведской компании «Scania» насчитывается 1 300 прямых поставщиков и 2 500 не прямых – то есть тех, кто поставляет промежуточную продукцию прямым поставщикам. Практически все компании – производители автокомпонентов обеспечивают широкий круг клиентов, среди которых много



Цифрами на карте обозначены сборочные заводы:

Сборочные заводы тяжелых грузовых автомобилей	Австрия: 1 – Штайр. Бельгия: 2 – Штаден, 3 – Гент. Великобритания: 4 – Уорик, 5 – Лейланд. Германия: 6 – Мюнхен, 7 – Вёрт-на-Рейне. Нидерланды: 8 – Венендал, 9 – Зволле, 10 – Эйнд-ховен. Франция: 11 – Мольсем, 12 – Бленвиль-сюр-Орн, 13 – Анже, 14 – Бурк-ан-Брес. Финляндия: 15 – Карьяа. Швеция: 16 – Сёдертелье (пригород Стокгольма), 17 – Гетеборг. Испания: 18 – Авила, 19 – Мадрид. Италия: 20 – Больцано, 21 – Брешиа. Португалия: 22 – Трамагал. Польша: 23 – Неполомице (пригород Кракова), 24 – Вроцлав. Чехия: 25 – Копршивнице.
Сборочные заводы легких коммерческих автомобилей	Великобритания: 26 – Лутон. Германия: 27 – Людвигсфельде, 28 – Дюссельдорф, 29 – Ганновер. Франция: 30 – Ордэн, 31 – Сандувиль, 32 – Батийи, 33 – Мобёж. Испания: 34 – Барселона, 35 – Валенсия, 36 – Витория, 37 – Виго. Италия: 38 – Судзара, 39 – Валь-ди-Сангро. Португалия: 40 – Овар, 41 – Мангуалди. Польша: 42 – Вжесня, 43 – Познань.

Рис. 5. Сборочные заводы грузовых автомобилей в ЕС

Составлено: И.Е. Гусевым на основе [1, 2] и информации с сайтов компаний – производителей грузовых автомобилей.

ведущих компаний отрасли. Но опять же, объективно оценить их роль в европейском грузовом автомобилестроении сложно. Например, по данным Ассоциации скандинавских поставщиков автокомпонентов (Association of Scandinavian Automotive Suppliers, ASAS) 25% всех производимых в мире ТГА обеспечиваются автокомпонентами шведских компаний. Однако, далеко не одни они являются поставщиками узлов и деталей, и, кроме того, их доля в общем объеме поставок, к сожалению, неизвестна.

Территориальная структура грузового автомобилестроения ЕС имеет особенный рисунок размещения. Если в легковом автомобилестроении больше всего производственных центров сосредоточено в полосе от Англии до Украины [6], то в грузовом автомобилестроении все выглядит иначе. Основной ареал концентрации производственных центров грузового автомобилестроения в ЕС находится в пределах так называемой Центральной оси развития Европы. На нее приходится 3/4 всех сборочных мощностей ТГА и 41% – ЛКА. Для нее же характерна наибольшая плотность заводов по производству автокомпонентов.

Об этом свидетельствует рисунок 7. На его примере проиллюстрируем, как устроена иерархия в отрасли. Грузовики производят на сборочных заводах из автокомпонентов. Эти компоненты выпускают как компании – производители грузовиков (их заводы обозначены зелеными (для ЛКА), синими (для ТГА) и бирюзовыми (для обоих сегментов) точками), так и компании – независимые производители (их заводы обозначены оранжевыми точками). Независимые производители автокомпонентов могут поставлять свою продукцию либо сразу на сборочные заводы (на карте обозначены пунсонами черного и

салатового цветов), либо на компонентные заводы компаний – производителей грузовиков, а оттуда уже на сборочные заводы (рис. 7).

Основная часть производственных мощностей грузового автомобилестроения ЕС концентрируется в пределах крупнейших или крупных промышленных районов. Причем, это касается как сборочных заводов, так и заводов по производству автокомпонентов (рис. 7). Если брать только сборочные заводы, то роль данных районов куда меньше в странах Латинской Европы (Испании, Италии и Франции), где в результате реализации региональной политики возникло несколько сборочных заводов, производящих главным образом ЛКА. Крупнотоннажный сегмент более инертный в плане размещения и располагается там же, где и в начале 1970-х гг.

Однако не в каждом крупном промышленном районе наблюдается сосредоточение предприятий грузового автомобилестроения. Межстрановые и межрегиональные различия в ЕС довольно велики, и в каждой стране сложился свой индивидуальный рисунок отрасли.

В Германии наиболее развиты северная и южная части бывшей ФРГ с центрами в Ганновере, Дюссельдорфе и Штутгарте. А наиболее высокая и непрерывная концентрация предприятий отрасли наблюдается в долине Рейна. Также выделяются предгорные территории – приальпийские районы Германии, Австрии, Италии и Франции.

Во Франции региональная политика привела к тому, что новые предприятия отрасли возникли как в приграничных (с Бельгией, Германией и Швейцарией) и окраинных (Нормандия) районах, так и вдоль основных автомагистралей, соединяющих их с Парижем. В Испании тер-

риториальная структура отрасли в целом соответствует географическому рисунку промышленного каркаса территории страны: основные производственные центры размещаются на окраинах (автономные сообщества Каталония, Страна Басков, Валенсия и Галисия; последние два получили сборочные заводы в ходе проведения региональной политики) и в столице Мадриде [6].

Грузовое автомобилестроение в Северной Италии высокоразвито, как и промышленность в целом. Перенос сборочных мощностей в южную часть страны не привел к переносу мощностей по производству автокомпонентов. В Швеции отрасль развита только в южной части страны и вдоль узкой полосы на побережье Ботнического залива.

Отдельное место занимает феномен фантомных границ. Наиболее ярко он проявился в Польше, где все сборочные заводы и львиная доля заводов по производству автокомпонентов размещается на территориях бывших империй: Германской и Австро-Венгерской. Менее ярко это видно на территории бывших ФРГ и ГДР. Восточные окраины Западной Германии в 1989 г. характеризовались малой плотностью предприятий отрасли: долгое время они не создавались там в виду угрозы танкового удара со стороны социалистического блока (как со стороны ГДР, так и Чехословакии). Также хорошо заметны бывшие владения Австро-Венгрии в Южном Тироле (Италия) и Трансильвании (Румыния), Германской империи в Эльзасе и Лотарингии (Франция).

Отдельно стоит упомянуть размещение в ЕС производственных центров по производству полуприцепов и прицепов. К сожалению, полной картины по ним нет, но данные, собранные по ведущим заводам 10

крупнейших компаний сегмента, показывают, что большинство из них размещаются в Центральной оси развития Европы.

Ведущие центры корпоративного управления в отрасли сосредоточены главным образом в странах западной части ЕС (рис. 8). Речь идет о штаб-квартирах 51 компании, в том числе «Большой европейской семерки», 5 европейских производителей ЛКА (германская компания «Daimler» фигурирует и в первой, и во второй группе), 10 ведущих производителей полуприцепов и прицепов и 30 независимых производителей автокомпонентов (рис. 8). Больше всего этих компаний – в Германии (свыше 20), и практически все они размещаются на территории бывшей ФРГ – между Дюссельдорфом и Ганновером, а также в Баварии и Баден – Вюртемберге. В остальных странах, причем даже западноевропейских, штаб-квартир компаний значительно меньше, особенно мало их в Восточной и Южной Европе. Среди стран Северной Европы выделяется Швеция, где базируются штаб-квартиры 4-х компаний

Также нельзя обойти вниманием те трудности, с которыми сталкивается отрасль на данном этапе. Грузовое автомобилестроение испытывает те же самые проблемы, которые стоят перед всем автомобилестроением, однако по-своему их переживает и решает. Главными проблемами отрасли в ЕС являются глобальные и региональные экономические кризисы, неустойчивость спроса, зависимость от множества независимых поставщиков некоторых категорий автокомплекующих (особенно полупроводников), экологические (сокращение выбросов загрязняющих веществ) и технологические (совершенствование технологий, например, создание более экономичных и экологичных двигателей).

Окончание статьи на с. 28

“География в школе”. 2023. № 3. С. 18–27. • “Geography at school”. 2023. No. 3. P. 18–27.

Николай Владимирович Вехов
Кандидат биологических наук,
e-mail: vekhoff49@yandex.ru



Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье

Bogdinsko-Baskunchaksky reserve – desert-steppe reserve in the Lower Volga

Обзорная статья
УДК 502.4

Иллюстрации к статье смотри на с. 1–4 вкладки

Аннотация. В статье дается описание Богдинско-Баскунчакского заповедника, его уникальных природных объектов.

Ключевые слова: Богдинско-Баскунчакский заповедник, озеро Баскунчак, Большое Богдо, флора и фауна, эндемики, добыча соли

Для цитирования: Вехов Н.В. Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье // География в школе. 2023. № 3. С. 18–27.

Vekhov Nikolai Vladimirovich, Candidate of Biological Sciences, e-mail: vekhoff49@yandex.ru

Annotation. The article describes the Bogdinsko-Baskunchaksky reserve, its unique natural objects.

Keywords: Bogdinsko-Baskunchaksky Reserve, Lake Baskunchak, Bolshoye Bogdo, flora and fauna, endemics, salt extraction

For citation: Vekhov N.V. Bogdinsko-Baskunchaksky reserve – a desert-steppe reserve in the Lower Volga region // Geography at school. 2023. No. 3. p. 18–27.

В 1997 г. постановлением правительства РФ № 1445 от 18 ноября был организован первый в новой России пустынный резерват – государственный природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский». Он расположен в пределах Ахтубинского района Астраханской области и включает окрестности одного из крупнейших в Европе соленых озер Баскунчака, памятники природы – гору Большое Богдо, урочища Шар-Булак и «Зеленый сад».

В 1980 и начале 1990-х гг. автору посчастливилось бывать на тогда еще не заповедной территории дважды.

Богдинско-Баскунчакский заповедник находится в западной части Прикаспийской низменности на левобережье Волги. Его территория представляет собой всхолмленную равнину с общим

наклоном поверхности к котловине озера Баскунчак. Рельеф заповедника формировался под влиянием колебаний уровня Каспийского моря. В пермский период вся его территория была залита водами теплого соленого океана, при высыхании которого отложилась поваренная соль. В четвертичном периоде воды Каспия при подъемах уровня неоднократно заливали территорию Волго-Уральского междуречья и образовали более поздние отложения соли и глин. Во время последней крупной трансгрессии – Хвалынской, вся равнина вокруг Баскунчака и сама чаша озера были дном моря. Лишь гора Богдо при всех подъемах уровня Каспия оставалась крупным островом, где сохранялись многие виды реликтовых растений и животных. Современный ландшафт

сформировался в позднечетвертичное время.

Рельеф заповедника заметно отличается от плоской и однообразной Прикаспийской равнины. Поверхность озера Баскунчак ниже окружающей равнины и сюда устремляются талые и дождевые воды, поэтому вся территория изрезана балками и оврагами. Легко размываемые, насыщенные солью грунты создают благоприятные условия для эрозионных процессов, которые идут в районе очень интенсивно. Гора Большое Богдо, расположенная выше уровня моря на 149,6 м, это – соляной купол, перекрытый известняками, глинами и песчаником пермско-триасового возраста. На восточном склоне горы Богдо на поверхность выходят пермские глины, имеющие необычный кроваво-красный цвет из-за содержания в них железа. Юго-западный склон сложен песчаниками с причудливыми следами выветривания.

Другой характерной особенностью заповедника является обилие карстовых форм рельефа (балок, колодцеобразных провалов, воронок, слепых оврагов), которые образуют обширные карстовые поля. Карст особенно сильно развит на северо-восточном и южном побережьях озера. Формы и размеры карстовых воронок разнообразны: диаметр некоторых воронок достигает 100 м, а глубина 25 м. Эти места приурочены к участкам распространения гипсов. Гипс и глина с высоким содержанием соли легко размываются и образуют карстовые пещеры.

Климат в районе заповедника – это климат северной пустыни, умеренный и континентальный. Среднегодовая температура воздуха составляет +8,2°C, самые холодные месяцы – январь и февраль (–8,4 и –8,1°C), самый жаркий месяц – июль (24,8°C). Продолжительность вегетационного периода составляет более 150

дней. Район засушлив, испаряемость в 5–6 раз превышает количество выпадающих осадков, из-за чего создается огромный дефицит влаги. В среднем за год выпадает около 270 мм атмосферных осадков, во влажные годы – более 400 мм, а в сухие – менее 150 мм осадков. Влажность воздуха повышается от лета к зиме с 30–40% до 70–80%. Погода во все сезоны года ветреная.

Устойчивый переход температуры воздуха через 0°C происходит во второй половине марта. Весна короткая, температура воздуха и почвы в течение весны быстро нарастает. Метеорологическое лето продолжительное – около 4,5 месяцев. Летом тут обычны суховеи, пыльные бури и засухи. Атмосферных осадков весной и летом выпадает немного – в среднем 20–30 мм в месяц, обычны ливни. Осень начинается в конце сентября – начале октября с установлением пасмурной погоды, частых обложных мелких, морозящих дождей. Зима неустойчивая, периоды холодной, снежной и ветреной погоды сменяются оттепелями. Зимой выпадают мокрый снег или дождь, возможны метели. Устойчивый снежный покров устанавливается в январе. Периоды более или менее длительного холода могут сменяться периодами оттепелей, когда температура воздуха и ночью остается плюсовой, хотя зафиксированный абсолютный минимум составляет –37°C. Зимой при выпадении морозящих осадков могут образовываться туманы, гололед, иней или ледовая корка на деревьях.

На территории заповедника распространены бурые суглинистые полупустынные и солончаковые почвы, а вокруг озера Баскунчак – типичные солончаки. Сформировались они на хвалынских морских супесчаных и легкосуглинистых отложениях бурой окраски, содержащих гипс

и водорастворимые соли. Из-за малого поступления растительного опада и высокой интенсивностью микробиологической минерализации органических веществ мощность гумусового горизонта невелика. Для этих почв характерно присутствие легкорастворимых солей и гипса. Соли, образующиеся в процессе выветривания минеральной составляющей, а также принесенные извне (отложения при трансгрессиях Каспийского моря), не выносятся из почвенного профиля из-за отсутствия промывного режима. Присутствие водорастворимых солей снижает плодородие бурых полупустынных почв, которые подвержены осолонцеванию и засолению.

Наиболее интересным элементом гидрографии района заповедника и всего Нижнего Поволжья является озеро Баскунчак – одно из крупнейших соленых озер Европы и России, площадью 106 км². Это компенсационная мульда, заполненная соляными и глинистыми отложениями пермского, триасового и переотложениями четвертичного периода. Поверхность озера расположена ниже уровня мирового океана. Соль озера – почти чистый хлористый натрий (98% NaCl). Соляная залежь неоднородная, слои соли чередуются со слоями ила и глинистого песка, глубины расположения соляной залежи от нескольких сотен метров до 6 километров. Весной и осенью уровень рапы в озере максимальный – до 1 метра. По балкам в озеро стекают талые и дождевые воды, в него впадает 25 родников и одна небольшая с пересыхающим руслом река – Горькая. Она берет начало на территории Казахстана, вода в ней горько-соленая, красновато-бурого цвета из-за содержащихся железистых минералов. В 1930–1950-х гг. прошлого века для предотвращения ливневого стока многочисленные овраги и балки, впадающие в озеро Баскунчак, были перекры-

ты дамбами. Так на границе заповедника образовалось искусственное пресное озеро Кордонное (площадь 0,8 га), подпитываемое талыми водами и родниками.

На территории заповедника есть еще один уникальный водный объект – озеро Карасун (0,6 га). Бессточное, заполняющееся дождевыми и талыми водами озеро находится в большой карстовой воронке. Южный берег высокий и обрывистый, с других сторон берега полого уходят в степь. С запада спускаются несколько довольно глубоких древних балок с размытыми склонами. Дно озера илистое, ил черного цвета с ярко выраженным запахом сероводорода. К концу лета, когда уровень воды значительно снижается, озеро может пересыхать почти полностью. Дно при этом растрескивается, образуя такыр.

Грунтовые воды на территории заповедника располагаются на глубине 10–16 м и содержат разное количество соли – от горько-соленых до почти пресных.

На территории выявлено около 400 видов высших сосудистых растений, относящихся к 41 семейству (это приблизительно 30–35% от флоры Астраханской области). Флора низших растений также богата и разнообразна. Только лишайников здесь насчитывается более 60 видов. Из произрастающих на территории заповедника высших растений три вида занесены в Красную книгу России – живокость пунцовая, тюльпан Геснера (Шренка), ковыль перистый.

Большая часть территории занята злаково-полынными сообществами, в составе которых принимают участие пырей сибирский, пырей гребенчатый, полынь белая, тысячелистник мелкоцветковый и другие ксерофиты. По понижениям, на склонах балок и карстовых воронок развивается своеобразная растительность с лапчаткой двувильчатой, видами тимья-

нов, зопниками, шалфеем. Характерной особенностью территории заповедника является сильная засоленность почв, на которых формируются растительные комплексы пустынного типа, занимающие довольно обширные пространства. В сочетании со степными участками они образуют солонцово-степные комплексы. Вдоль соленых источников и речек, вокруг озера Баскунчак произрастают галофиты – растения, приспособившиеся к жизни на сильнозасоленных почвах: селитрянка Шобера, сарсазан шишковатый, солерос и другие виды. Эти растения формируют сочносолянковую пустыню на солончаках. Особенно красива степь в конце апреля – начале мая, в период цветения тюльпанов (их в заповеднике три вида – Шренка, Биберштейна и двуцветковый). В засушливые годы тюльпаны очень мелкие и едва выглядывают из земли.

На верхнепермских пестроцветах чаще всего можно встретить один из самых редких видов флоры Нижнего Поволжья – козлобородник окаймленнолистный. Как и все представители семейства сложноцветных, козлобородник имеет соцветие (корзинку), но не желтого, как у большинства растений этого семейства, а розово-лилового цвета. В России это растение известно только из местообитаний на горе Богдо, являющейся крайней западной точкой его ареала. Вся равнина урочища Шар-Булак занята сообществами ревеня татарского. В пределах российской территории он вообще нигде больше не встречается.

По склонам горы между редкими дернинами растений на коричневой глине выделяются пятна наземных лишайников – зеленовато-желтых (акароспоры), красновато-оранжевых (псоры) и сизовато-серых (диплоистеса), повсюду видны комочки колоний древнейшего наземного

фотосинтезирующего организма – сине-зеленой бактерии ностока. Поверхность скал и камней покрыта накипными лишайниками, образующими довольно пестрые по расцветке группировки.

Прямо на обрывах и микро террасах произрастают многие редкие виды: козенец клубненосный, лук индерский, спаржа персидская, риндера четырехщитковая, другие засухоустойчивые виды. Вокруг пресных источников (озера Карасун и Кордон) сформировалась мезофитная растительность с тростником южным, пыреем ползучим, ситнягом и другими влаголюбивыми видами.

В заповеднике сохранилось немало мест с искусственными древесными насаждениями – Суриковская балка, Кордонская балка, побережье озера Карасун, где высажены акация желтая, вяз, тополь, плодовые деревья. Самым большим лесным массивом в районе является лесопосадка «Зеленый сад», бывший участок Богдинской научно-исследовательской агролесомелиоративной опытной станции им. Орлова. Здесь на территории площадью 1998 га высажены лесные полосы, состоящие из тополя, дуба, вяза, акации, лоха, облепихи, аморфы, сосны и др. видов древесных растений. Эти посадки имеют важное научно-историческое значение. Они были организованы несколько десятков лет назад, когда повсеместно в областях засушливого климата и рискованного земледелия проводились опыты по озеленению территорий, закреплению песков и созданию лесозащитных полос, отражая, тем самым, определенный этап в становлении этой отрасли народного хозяйства.

Животный мир Богдо и окрестностей чрезвычайно интересен. С одной стороны, здесь обитают виды, характерные для полупустынь и северных пустынь Евразии:

журавль-красавка, еж ушастый, корсак, полоз желтобрюхий, полоз узорчатый, полоз четырехполосый, суслик малый, тушканчик малый, хомячок Эверсмана и другие позвоночные животные. С другой стороны, тут обнаружены такие редкие виды, как степной орел, беркут, щитомордник, геккончик пискливый и другие.

В заповеднике предположительно обитает 48 видов млекопитающих из 6 отрядов. Фауна насекомоядных млекопитающих представлена 4 видами: ушастым ежом, обыкновенным ежом, малой и белобрюхой белозубками.

Отряд грызунов насчитывает 18 видов. Из сусликов преобладает малый, живущий чаще всего колониями. Характерным для заповедника видом является обыкновенная слепушонка. Из отряда зайцеобразных представлен только один вид – заяц-русак. Он широко распространен по всей территории заповедника.

Отряд рукокрылых изучен мало. Предположительно в заповеднике можно встретить 9 видов летучих мышей.

Из хищных млекопитающих тут известно 10 видов. Все они, благодаря высокой численности грызунов в заповеднике, имеют хорошие условия существования. Чаще других встречаются: лисы – обыкновенная и корсак; обычен волк – самый крупный наземный хищник Астраханской области. Менее многочисленны и встречаемы ласка, светлый хорек и перевязка, занесенная в Международную Красную книгу и Красную книгу РФ.

Наряду с перевязкой, ценнейшим представителем фауны млекопитающих полупустынного ландшафта заповедника является сайгак. Исторически сложившиеся пути миграции животного протекают вдоль восточного побережья озера Баскунчак, мимо пресноводного озера Карасун, которое используется для водопоя.

Герпетофауна окрестностей озера Баскунчак и горы Большое Богдо достаточно разнообразна. Она включает большинство известных для этой природной зоны России видов: разноцветная и быстрая ящурки, круглоголовка-вертихвостка, желтобрюхий полоз, четырехполосый полоз, обыкновенный уж. Гора Большое Богдо является единственной территорией в России и единственное местообитание в Европе, где встречается геккончик пискливый, внесенный в Красную книгу РФ.

В орнитофауне заповедника обнаружено около 200 видов птиц. Из них почти два десятка видов внесены в Красную книгу России и Астраханской области (авдотка, белоглазый нырок, большой кроншнеп, большой подорлик, европейский тювик, красавка, кречетка, кулик-сорока, курганник, могильник, обыкновенный серый сорокопуд, орлан-белохвост, степная пустельга, степная тиркушка, степной лунь, степной орел, стрепет, филин, ходулочник и шилоклювка), четыре из этих видов еще занесены в Красную книгу МСОП (орлан-белохвост, могильник, кречетка и степной лунь). Среди последних – 2 гнездятся (орлан-белохвост и могильник); а кречетка и степной лунь также встречаются на пролете. Через территорию заповедника проходит один из материковых миграционных путей хищных (степного орла, кобчика, пустельги), воробьиных и околоводных птиц.

Заповедные экосистемы характеризуются чрезвычайно разнообразной фауной насекомых и других членистоногих. Проведенная в начальный период инвентаризация показала, что для Богдинско-Баскунчакского заповедника известны: 30 видов пауков; более 700 видов насекомых (7 – стрекоз, 2 – богомолов, 11 – прямокрылых, 30 – равнокрылых, 39 – клопов,

более 400 – жуков, 16 – сетчатокрылок, 5 – перепончатокрылых, 58 – двукрылых, 136 – бабочек). Два вида насекомых – оса дозорщик-император и жук пахучий краснотел занесены в Красную книгу РФ.

Гора Большое Богдо – самое удивительное место в ландшафте Астраханской области. У нее много народных, эмоциональных названий – «Священная гора», «Поющая гора» и др., навеянных впечатлениями от пребывания тут. По форме гора напоминает фантастическое животное, отдыхающее на берегу озера. Цвет горы необычен, он меняется в разное время дня и в разную погоду. Ветер сделал эту гору звучащей, даже при умеренном движении воздуха на скалистых склонах слышен неясный гул, напоминающий бормотание.

Много веков назад территория современного заповедника и, в частности, горы Большое Богдо была ареалом расселения кочевых племен – калмыков. Для них она являлась местом поклонения, святой хранительницей душ умерших и называлась Богдо-Ола, что означает «Святая гора» (от калмыцкого «богдо» – «святой, священный» и «ола» – «гора»). Прилагательное *большое* определилось противопоставлением г. Малое Богдо (высота 37 м), расположенной в несколько десятков километров северо-западнее, уже на территории республики Казахстан. За сходство с лежащим на земле фантастическим животным, чем-то напоминающим льва, гора Большое Богдо имела у калмыков и другое название – Арслан-Ола, т.е. «Лев-гора» (от калмыцкого «арслан» – «лев»).

Что мы знаем об этом удивительном природном объекте?

Обратимся сначала к «Краткой географической энциклопедии» [1]. В трехстрочном «очерке» читаем: «*Богдо Большое – гора в сев. части Прикаспийской низм. (Астраханская обл.), одиноко возвышаю-*

щаяся к Ю от оз. Баскунчак. Выс. 149 м. Представляет собой соляной купол, перекрытый известняками, глинами и песчаниками. Характерны карстовые явления (воронки, ниши, пещеры). К СВ от оз. Баскунчак – г. Богдо Малое (до 34 м выс.).». Увы, для природного объекта, известного не одно тысячелетие – это немного. И это несмотря на то, что такой уникальный природный объект считал за должное посетить любой из скольконибудь значимых путешественников прошлого, даже гений французской приключенческой литературы Александр Дюма.

А вот что писали в XIX в. о Большом Богдо. «*Богдо – две горы в Астраханской губ., в Киргизской степи, на левом берегу реки Волги, из них **Богдо Большой** находится под 48° 8' 35" сев. шир. и под 46° 51' 52" вост. долг. (от Гринвича), достигает высоты в 171,3 м (661,9 ф.) над поверхностью Баскунчакского озера и имеет до 7 верст в окружности.*

Сев. и вост. склоны горы круты и местами представляют отвесные стены, южная и в особенности западная стороны горы отлоги и незаметно сливаются со степью. У северо-восточного и юго-восточного подножий горы находится широкая низменная полоса, опускающаяся метра на три ниже общего уровня степи; в этой низменности, имеющей от 1 ½ до 7 верст ширины, находятся во множестве воронкообразные провалы различных размеров; один из этих провалов, имеющий в поперечнике до 1 саж., ведет в небольшую пещеру.

При произведенном Ауэрбахом¹ вертикальном разрезе Б. Богдо, доведенном в

¹ Ауэрбах И.Б. – геолог, работавший в 1854 г. на г. Большое Богдо и оз. Баскунчак по заданию Императорского Русского географического общества, автор первого монографического очерка о г. Бол. Богдо (СПб, 1871). Прим. авт.

глубину до 234,1 м, количественное отношение между горными породами выразилось следующими цифровыми данными: 70 пластов известняка, имевших в сложности толщину 3,7 м; 63 пласта песчаников толщиной в 109 м и 255 слоев различных глин толщиной в 121,4 м. Все породы равномерно подняты и падают к З.Ю.З. под углом 20° или 21°. В числе горных пород Б. гипсы занимают не последнее место, хотя гипс редко выходит наружу. Кроме того, в сланцеватом известняке найдены несомненные признаки свинцовой руды, а в песчаных – ясные следы медной руды в виде землистого малахита. К В. от Б., в 4-х верстах, найдено незначительное месторождение серы, а в 1884 г. открыт вблизи горы на глубине 4-х саж. нефтяной песок с значительным содержанием нефти. Окаменелости в горе Б. попадают исключительно в верхней части в известняках и перемежающихся с ними глинах, причем морская фауна преобладает. Из отдела лучистых не найдено ни одной окаменелости, а из слизняков класс безголовых составляет большинство видов. Между найденными окаменелостями имеются *Ammonites (Ceratites) Bogdianus*, *Amm. nodosus*, *Gervillia Socialis* etc.), по которым Б. отнесена к триасовой системе» [2].

Размеры горы Большое Богдо были определены еще давно; по окружности она занимает 13 км. Это природное «сооружение» поистине удивительно – посреди голой степи и полупустыни возвышается огромный монумент, древний соляной купол, скрытый, словно специально, чтобы вдруг не растаял, под более молодыми геологическими породами, который является самой высокой точкой области.

С геологической точки зрения Большое Богдо замечательно тем, что относится к числу так называемых растущих гор.

Подземные силы продолжают медленно поднимать его, ежегодно увеличивая высоту на 1 мм.

Интересно, что и о самой горе, и о рядом расположенном соленом озере Баскунчак с самосадочной солью люди знали уже несколько столетий. И все это время они привлекали внимание и ученых, и путешественников. Об этом месте были прекрасно осведомлены европейские путешественники XIII–XIV вв.. «Богдо с окрестностями» значилось на всех картах Старого Света как главное место добычи соли на Руси и в России. Ученые тех времен либо сами бывали тут, либо пользовались подробной информацией купцов и караванщиков, чьи пути пролегали рядом; неподалеку же располагалась и древняя столица астраханских ханов – городок «Ханская ставка».

Тем, кому посчастливится, побывать на горе Большое Богдо (как мне в 1992 г.), безусловно будут очарованы открывающимися с ее вершины незабываемыми пейзажами. До самого горизонта, на десятки километров раскинулась не то ровная степь, не то пустыня, и лишь в 30 км на северо-востоке, уже на территории Казахстана, маячит собрат Большого Богдо, гора Малое Богдо. Весной, в конце апреля – начале мая, когда стоит прекрасная погода – на голубом небе сияет солнце, и днем воздух прогревается до 25–30 °С и выше, а в почве еще много живительной влаги, у подножья горы расстилается пестрый ковер из цветущих растений. Краснеют и желтеют тюльпаны Шренка, белыми звездами оттеняет их другой тюльпан, двуцветковый, поражает обилие ковыля. В понижениях шиповник покрывается сиреневокрасными и белыми, пахучими цветками, а на ровных местах распускаются всевозможные солянки с источающими тонкие ароматы цветками, непохожие на привыч-

ные нам, жителям средней полосы России, в это время лютики, ландыши и т.д.. Даже не верится, что пройдет несколько недель, в крайнем случае, месяц, и все это великолепие канет в лету. Южное солнце и суховеи высушат благоухающее пока великолепие трав, и лишь в укромных уголках – в затерянных среди горных ниш и щелей укромных местах, где еще в почве будет сохраняться некоторая влага, можно встретить живые растения.

Наиболее высокой является северная сторона Большого Богдо, где в одной точке как бы «срослись» пять утесов. Возможно, в старину кочевники, приносили сюда какую-либо жертву, чтобы задобрить духов. Западная сторона постепенно снижается и сливается с окружающей степью. На скалистых обрывах восточного склона заметны результаты работы ветра – неглубокие пещеры, каменные ниши и столбы, карнизы и многочисленные углубления, похожие на гигантские соты, которые сделали Большое Богдо поющей горой. Даже при умеренном движении воздуха на скалистых склонах слышен неясный гул, напоминающий бормотание. С каждым порывом ветра меняются высота и характер звука. Видимо, и это обстоятельство, кроме самого факта – гора среди пустынных просторов, подвигло калмыков назвать ее Богдо-Ола, Священной горой.

Окрестности Большого Богдо издавна облюбовали крупные степные и пустынные хищные птицы. Тут для них оказалось много подходящих старых, разлапистых и высоких деревьях, в расщелинах и среди толстых ветвей которых они устраивают гнезда, а на ветвях важно восседают, отдыхая или высматривая добычу. Больше всего хищников – степных орлов и курганников, встречается вблизи небольшого озера Карасун (Кара-Усун). Эта бессточная, пополняющаяся дождевыми водами

карстовая воронка словно специально обсажена несколькими десятками крупных деревьев – тополями, дубами, лохами серебристыми. Несмотря на наличие запаха сероводорода, почти 4-х метровая толща озера облюбована рыбами – карасем, сазаном, белым амуром.

Рядом, всего в одном километре от Большого Богдо находится не менее удивительный, чем сама гора, памятник природы – озеро Баскунчак. Оно окаймлено пышными зарослями ярких солянок, а от сверкающей на солнце и переливающейся всеми красками соли кажется покрытым льдом.

Озеро было знакомо человеку и во времена Великого шелкового пути, и в период правления Чингисхана и его потомков. Баскунчак под именем «*Salne*» значился на картах венецианцев в эпоху Средневековья, путешествующих по самым дальним уголкам Старого Света. Озеро было место паломничества русских путешественников – П.-С. Палласа, И. Гмелина, И.И. Лепёхина, других. Ведь, как-никак, Баскунчак – второе после Эльтона по размерам естественное соленое озеро Европы и России. В плане озеро имеет неправильную форму с общей ориентацией в северо-западном направлении. Протяженность озера по большой оси составляет 18 км, а ширина колеблется в пределах 6–13 км. Абсолютная отметка поверхности соли составляет –21,3 м.

Самое раннее официальное упоминание в отечественной литературе озера Баскунчак как места, где «ломают соль, чистую как лед» мы находим в первом отечественном географическом документе – «Книге Большому чертежу...», составленном в XVI в. и дополненной в Разрядном приказе в 1627 г. «А ниже Балыклей за Волгою озеро соленое (Елтонское) вдоль 90 верст, а около того озера кладези прес-

ные... От Золотой Орды, от реки Ахтубы против песков Нарынских, лежит озеро Ускончак, или Утончак (Баскунчак), а в озере там ломают соль чиста как лед... От Астрахани вниз Волгою рекою до ближе соли 70, а до дальние соли 100 верст». «В лагунах, или соляных лужах, – замечает путешественник и летописец А. Олеарий, – имеются соляные жилы, через которые рассол подымается вверх; под влиянием солнечной жары соль выпаривается на поверхность в виде ледяных глыб кристальной чистоты... Русские ведут обширную торговлю солью, свозят ее на берег Волги, насыпают большими кучами и развозят по всей России».

За многовековой период добычи на дне водоема образовались выломы глубиной до 8 м. Объемы ее добычи в XVIII–XIX вв. составляли до 1,5 млн, а в XX в. – от 1,5 до 5 млн т в год. В настоящее время соль здесь добывается предприятием «Бассоль». В июле-августе озеро привлекательно для туристов, которые купаются в рапе.

Этот уникальный памятник природы уже много веков не дает покоя людям, спорящим, какую же версию следует считать правильной относительно происхождения названия озера. Так, в одном из многочисленных переводов с тюркского (казахского) оно означает – «Собачья голова». Внешний вид водоема очень изменчив, за что тюркоговорящие народы называли также «Священным озером». У них же за водоемом закрепилось и другое название – «Озеро слез». В советское время за Баскунчаком утвердился слоган «Всероссийской солонки»; по мнению специалистов при современных объемах добычи соли ее запасов в озере хватит на 400 лет.

Но есть и другие версии. Так, в официальных русских документах, например, в «Делах Тайного Приказа» (1674 г.) озеро

именуется «Баскунчакским соленым озером». Некоторые исследователи утверждают, что это название происходит от тюркского «бас» – «голова», в значении – «главный» и «конак» – «станция, стоянка», таким образом, исходная форма топонима – «басконак» – «главная стоянка», что соответствует значению озера в прошлом, как одного из главных источников добычи соли. В то же время существует предположение о том, что современная форма названия озера это – искажение монгольско-тюркского «Ускончак». Именно так оно называется в памятнике русской географии и картографии в упомянутой выше «Книге Большому чертежу», что означает «Солнечное озеро». Длительное время в нижневолжских степях проживали калмыки, и они дали свое название озеру – «Богдын хара нур» – «Черное озеро святого». Так что, длящаяся не одно тысячелетие история заселения территории вокруг Баскунчака множеством кочевых племен породила, на удивление, подобную «многоликость» в названиях.

Глубина поверхностной рапы (насыщенного водного раствора соли), появляющейся преимущественно зимой и весной, изменяется в зависимости от климатических условий и составляет 0,1–0,8 м. Питание озера Баскунчак происходит главным образом за счет источников. Многочисленные источники-ключи впадают в Баскунчак по его северо-западному берегу. Они ежедневно вносят в озеро около 24 млн литров воды, содержащей соли, из которых на долю хлористого натрия приходится около 90%. В течение суток в озеро поступает более 25,5 тыс. т солей, а в год более 930 тыс. т. Кроме этой соли, непрерывно вносимой в Баскунчакское озеро источниками, в самой котловине за протекшие геологические времена накопилось огромное количество соли, мощность которой

составляет 20–50 м, а в недрах земли на месте озера обнаружены залежи каменной соли, уходящие на глубину до 10 км. Уникальность Баскунчакского месторождения поваренной соли состоит в том, что оно, в отличие от большинства других месторождений, в силу природных особенностей способно с годами восстанавливать потерянные запасы за счет естественного привноса солей питающими озеро источниками. Именно это его качество в свое время породило миф о неисчерпаемости озера и бесконечности его запасов. На самом деле, Баскунчак – хрупкая природная геоэкологическая система, нуждающаяся в тщательном изучении, охране и бережном отношении.

Добыча соли на Баскунчакском озере началась казной в 1747 г. Для охраны промысла тут построили небольшую крепость «Кордон» (отсюда – название оврага – Кордонная балка) с гарнизоном в 50 рядовых, два офицера, 40 казаков, половиной артиллерийской роты с пушками и снарядами. По берегу озера были устроены наблюдательные будки Южная, Средняя, Северная, Хараусунская, где постоянно несли дозорную службу казаки. Такая внушительная охрана промысла должна была защищать его от набегов кочевников и свидетельствовала о долгосрочных планах правительства. В течение столетий озеро Баскунчак было главным поставщиком соли на внутренний рынок России.

Западный и северо-западный берега озера возвышены и примыкают к высотам горы Большое Богдо, поднимающимся над степью; не далее четверти километра от озера. Гора Богдо со своими отрогами окаймляет южный берег озера. Северный и восточный берега низменны и сливаются со степью. На степном побережье, близ берегов Баскунчакского озера, лежат три пресных озера – Большое Цунцурь,

Торгой и Кара-Усун, и небольшая возвышенность – Слюдяная гора. Юго-восточнее озера степь переходит в ряд холмов, правильных возвышенностей, примыкающих к горе Богдо; здесь в конце южной бухты (култука) лежит серный бугор, в котором с давних времен добывали серу.

В 2001 г. в заповеднике был создан отдел экологического просвещения. Его сотрудники работают в контакте с учреждениями культуры, общего, дополнительного и профессионального образования, средствами массовой информации, туристическими фирмами, предприятиями и организациями, стараясь охватить взрослое население, студенчество, школьников и дошкольников. Ведется активная работа с подрастающим поколением: организуются конкурсы и викторины, экологические праздники и театрализованные представления, игровые программы, лекции и беседы, показы видеофильмов природоохранной тематики. Работают детские экологические кружки. Число экскурсантов в год превышает 2 тыс. человек.

Наиболее масштабными и яркими мероприятиями стали ежегодные природоохранные акции – «Марш парков», «День Земли», «День птиц», «День охраны окружающей среды», «Неделя защиты животных».

В заповеднике разработаны два экологических маршрута, на которых посещающие его туристы и экскурсанты знакомятся с его главными природными достопримечательностями.

Маршрут 1 (протяженность 12 км) идет от озера Кордон к Суриковской балке, названной в честь садовода-любителя Сурикова. В верхней части балки высажен фруктовый сад. В нижней части балки – каньон. После балки начинается пологий подъем на гору Большое Богдо. С вершины горы открывается панорама озера

Баскунчак и урочища Шарбулак. Отсюда начинается спуск по тропе на восточный склон горы, где можно наблюдать эффектные формы выветривания и породы палеозоя. По берегу озера Баскунчак маршрут выходит к своей конечной точке – к Кордонской балке.

Маршрут 2 (протяженность 7 км) начинается с юго-западного склона горы Большое Богдо, где можно наблюдать выходы пород пермского периода и характерные формы ветровой эрозии – «Поющие скалы». Далее маршрут пролегает вдоль восточного склона горы до седловины, откуда начинается подъем на вершину

Большого Богдо. С вершины тропа идет вниз и следует вдоль Суриковской балки, к озеру Баскунчак. Экскурсия заканчивается у Кордонской балки.

Список источников

1. Краткая географическая энциклопедия. Т. 1. Гл. ред. Григорьев А.А. М.: Советская энциклопедия, 1960. С. 564.
2. *Шевяков В.Т.* Богдо // Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. Спб. 1891. Т. 4. С. 164.

Дата поступления рукописи (received): 19.02.2022; опубликовано (published): 15.03.2023.

Окончание. Начало на с. 3

В грузовом автомобилестроении значительно сложнее и медленнее, чем в легковом, осуществляется переход на альтернативные виды топлива (природный газ, водород, метанол, диметиловый эфир) и использование электрических двигателей. Это объясняется в первую очередь технико-экономическими особенностями самих грузовых автомобилей: большим удельным расходом топлива (энергии), большими весовыми нагрузками и др.

Список источников

1. Официальный сайт Европейской Ассоциации автопроизводителей (ACEA); URL. <https://www.acea.auto/> (дата обращения 17.09.2022).
2. Официальный сайт Международной Ассоциации автопроизводителей (OICA); URL. <https://www.oica.net/> свободный (дата обращения 23.09.2022).
3. Статистический ежегодник ООН; URL. <https://unstats.un.org/UNSDWebsite/Publications/StatisticalYearbookPastIssue/> (дата обращения 06.09.2022).
4. Официальный сайт ТНК DAF. URL.

<https://www.daf.com/en/working-at-daf/disciplines/purchasing> (дата обращения 17.09.2022).

5. Bloomfield G.T. The world automotive industry / G.T. Bloomfield. – North Pomfret: David and Charles. 1978. 368 p.

6. Klier T.H., Rubenstein J. Auto Production Footprints: Comparing Europe and North America. Economic Perspectives, Vol. 39, 4th, 2015. URL. <https://www.chicagofed.org/publications/economic-perspectives/2015/4q-klier-rubenstein> (дата обращения 15.09.2022).

7. Pavlínek P. Restructuring the Central and Eastern European Automobile Industry: Legacies, Trends, and Effects of Foreign Direct Investment, Post-Soviet Geography and Economics. 2002. URL. https://www.researchgate.net/publication/285471189_Foreign_direct_investment_and_the_development_of_the_automotive_industry_in_central_and_eastern_Europe. (дата обращения 19.09.2022).

8. Storey J. World Truck Manufacturers. A strategic review of finance and operations. 2001. URL. <https://www.yumpu.com/en/document/read/23731640/world-truck-manufacturers-just-autocom>. (дата обращения 15.09.2022).

Дата поступления рукописи (received): 31.10.2022; опубликовано (published): 15.03.2023.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ

THEORY AND METHODOLOGY OF TEACHING
AND EDUCATION OF GEOGRAPHY AT SCHOOL



Ольга Николаевна Горбатова

Кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой естественно-научного образования Алтайского института развития образования имени Адриана Митрофановича Топорова, Барнаул, Россия, e-mail: gon@iro22.ru

Возможности использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, при реализации федеральной рабочей программы по географии (5, 6 классы)

Opportunities to use digital equipment supplied to the education centers «Point of Growth»
of natural science orientation in the implementation of the federal work program in geography
(5, 6 grades)

Научно-методическая статья

УДК 372.891

DOI:10.47639/0016-7207_2023_3_29

Аннотация. Выявлены возможности использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, в ходе федеральной рабочей программы по географии в 5, 6 классах. Установлено, что новое оборудование будет востребовано при проведении практических работ и интегрированных уроков, реализации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Сделан вывод, что вовлеченность цифрового оборудования в образовательный процесс при обучении географии будет способствовать более эффективному его использованию.

Ключевые слова: центры образования «Точка роста», естественно-научная направленность, цифровое оборудование, проектная деятельность, учебно-исследовательская деятельность

Для цитирования: Горбатова О.Н. Возможности использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, при реализации федеральной рабочей программы по географии (5, 6 классы) // География в школе. 2023. № 3. С. 29–36. doi: 10.47639/0016-7207_2023_3_29

Olga Nikolaevna Gorbatova, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Natural Science Education of the Altai Institute for the Development of Education named after Adrian Mitrofanovich Toporov, Barnaul, Russia, e-mail: gon@iro22.ru

Abstract. The possibilities of using digital equipment received in the centers of education «Point of Growth» of natural science orientation in the implementation of the federal work program in geography in the 5th and 6th grades are revealed. It has been established that new equipment will be in demand during practical work and integrated lessons, in the implementation of project and educational and research activities of students. It is concluded that the involvement of digital equipment in the educational process when teaching geography will contribute to its more effective use.

Keywords: educational centers «Point of Growth», natural science orientation, digital equipment, project activities, educational and research activities

For citation: Gorbatova O.N. Possibilities of using digital equipment received in the centers of education «Point of Growth» of natural science orientation in the implementation of the federal work program in geography (5th and 6th grades) // Geography at school. 2023. № 3. doi: 10.47639/0016-7207_2023_3_29.

В рамках развития инфраструктуры национального проекта «Образование» в школах, расположенных в малых городах и сельской местности, создаются центры образования «Точка роста», оснащенные современным цифровым оборудованием. Одной из целей создания таких центров естественно-научной направленности является расширение возможности обучающихся в практическом освоении программ учебных предметов «Биология», «Химия» и «Физика». Несмотря на то, что одна из ветвей географии (физическая география) относится к естественным наукам, в методической литературе, посвященной специфике реализации образовательных программ в центрах образования «Точка роста», пока не ставился вопрос, каким образом может быть использовано современное цифровое оборудование на уроках географии [1, 2, 3].

Цель статьи – выявление возможностей использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, при реализации федеральной рабочей программы по географии в 5, 6 классах.

Оснащенность цифровым оборудованием центров образования «Точка ро-

ста» естественно-научной направленности представлена в таблице 1.

Эффективное использование нового оборудования предполагает его максимальную вовлеченность в образовательный процесс, то есть применение всеми учителями-предметниками как на уроках, во внеурочной деятельности, так и при реализации дополнительных образовательных программ. Рассмотрим возможности использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, при реализации практической части федеральной рабочей программы по географии в 5, 6 классах. Необходимо отметить, что применение цифровых лабораторий при выполнении практических работ по географии, в первую очередь, будет способствовать освоению базовых исследовательских действий. Нами выявлено, что некоторые виды деятельности обучающихся (указанные в федеральной рабочей программе по географии) не предусмотрены при выполнении практических работ, но, тем не менее, должны быть освоены, так как способствуют достижению предметных образовательных результатов (табл. 2) [4].

Таблица 1

Перечень цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» Алтайского края (естественно-научная направленность)

Наименование и производитель оборудования	Состав комплекта
Цифровые лаборатории по биологии: Releon и ООО «Союзтехнология» (ученические)	Датчики: влажности воздуха; электропроводности; освещенности; pH; температуры окружающей среды; для определения температуры жидкостей; цифровой микроскоп со встроенной видеокамерой
Цифровые лаборатории по химии: Releon и ООО «Союзтехнология» (ученические)	Датчики: температуры (платиновый); температуры (термопарный); оптической плотности; pH; электропроводности
Цифровые лаборатории по физике: Releon и ООО «Союзтехнология» (ученические)	Осциллограф, датчики: напряжения; тока; магнитного поля; температуры; ускорения; абсолютного давления
Цифровой микроскоп Ningbo Xiang Tian Photoelectric (Китай, Ningbo Xiang Tian Photoelectric Technology Co., Ltd.)	Цифровой микроскоп

Таблица 2

Возможности использования цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, при реализации практической части федеральной рабочей программы по географии в 5, 6 классах

Название практической работы*	Основные виды деятельности обучающихся	Наименование цифрового оборудования	Назначение цифрового оборудования
5 КЛАСС			
РАЗДЕЛ 1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛИ			
Введение. География – наука о планете Земля			
Организация фенологических наблюдений в природе: планирование, участие в групповой работе, форма систематизации данных	Составлять описание освещенности и состава растительности выбранного участка. Фиксировать в течение года изменения в природе (изменение температуры воздуха и атмосферного давления)	Датчик освещенности. Датчик температуры окружающей среды. Датчик абсолютного давления	Измерение уровня освещенности разных участков местности. Измерение температуры воздуха и абсолютного давления атмосферы
РАЗДЕЛ 4. ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ			
Тема 1. Литосфера – каменная оболочка Земли			
	Различать изученные минералы и горные породы**	Цифровой микроскоп	Изучение физических свойств минералов и горных пород
Закключение			
Практикум «Сезонные изменения в природе своей местности». Практическая работа «Анализ результатов фенологических наблюдений и наблюдений за погодой»	Систематизировать результаты наблюдений; представлять результаты наблюдений в табличной, графической форме; устанавливать на основе анализа данных наблюдений эмпирические зависимости	Программное обеспечение в комплекте цифровых лабораторий	Позволяет осуществлять работу с базой данных, устанавливать эмпирические зависимости, представлять информацию в табличной и графической форме
6 КЛАСС			
РАЗДЕЛ 4. ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ			
Тема 2. Гидросфера – водная оболочка Земли			
Сравнение двух рек (России и мира) по заданным признакам	Сравнивать реки по заданным признакам	Датчик для определения температуры жидкостей. Датчик для определения электропроводности. Датчик оптической плотности. Датчик pH. Цифровой микроскоп	Измерение температуры воды. Фиксация разного содержания растворенных солей (чем больше солей, тем больше электропроводность). Измерение pH, мутности воды, оптической плотности, цветности воды. Определение наличия нерастворимых твердых частиц как природного, так и искусственного происхождения, микробиологического состава воды
	Сравнивать чистоту межпластовых и грунтовых вод. Выявлять существенные признаки артезианских вод**	Датчик оптической плотности. Датчик pH. Цифровой микроскоп	Измерение pH, мутности воды, оптической плотности, цветности воды. Определение наличия нерастворимых твердых частиц как природного, так и искусственного происхождения, микробиологического состава воды

Тема 3. Атмосфера – воздушная оболочка Земли			
Представление результатов наблюдения за погодой своей местности	Систематизировать географическую информацию в разных формах	Программное обеспечение в комплекте цифровых лабораторий	Позволяет осуществлять работу с базой данных, устанавливать эмпирические зависимости, представлять информацию в табличной и графической форме
Анализ графиков суточного хода температуры воздуха и относительной влажности с целью установления зависимости между данными элементами погоды	Устанавливать зависимость между температурой воздуха и его относительной влажностью на основе анализа графиков суточного хода температуры воздуха и относительной влажности. Определять амплитуду температуры воздуха**	Датчик температуры окружающей среды. Датчик влажности воздуха	Измерение температуры и влажности воздуха
	Устанавливать зависимость нагревания земной поверхности от угла падения солнечных лучей в течение суток и в течение года на примере своей местности на основе представленных данных**	Датчик температуры окружающей среды	Измерение температуры поверхности почвы
	Сравнивать количество солнечного тепла, получаемого земной поверхностью при различных углах падения солнечных лучей**	Датчик температуры окружающей среды	Измерение температуры поверхности глобуса при различных углах освещения (на разных широтах)
	Определять различие в температуре воздуха и атмосферном давлении на разной высоте над уровнем моря при решении практико-ориентированных задач**	Датчик температуры окружающей среды. Датчик абсолютного давления	Измерение температуры воздуха и атмосферного давления
	Применять понятия «атмосферное давление», «ветер», «атмосферные осадки», «воздушные массы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач**	Датчик абсолютного давления	Измерение атмосферного давления
	Проводить измерения основных элементов погоды с использованием аналоговых и (или) цифровых приборов (термометр, барометр, анемометр, флюгер)**	Датчик температуры окружающей среды. Датчик абсолютного давления	Измерение температуры воздуха и атмосферного давления
Тема 4. Биосфера – оболочка жизни			
	Сравнивать почвы разных природных зон по естественному плодородию**	Датчик pH. Датчик электропроводности	Измерение кислотности почвы. Определение электропроводности (водной вытяжки)

Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье

(к статье Н.В. Вехова)



▲ Весна. Вся территория заповедника вокруг г. Большое Богдо покрыта ковром из цветущих растений



▲ Тюльпан Геснера — вид Красной книги РФ



▲ Сарсазан шишковатый — типичное растение аридной и полуаридной зон



▲ Начало вегетации ревеня татарского — обычного растения заповедника



▲ Тюльпан двуцветковый луковичный травянистый эфемероид. В России вид входит в Красные книги некоторых регионов



▲ Сарсазан шишковатый — типичное растение аридной и полуаридной зон весной



▲ Массовое цветение тюльпана двуцветкового



▲ Сарсазан шишковатый — типичное растение аридной и полуаридной зон в начале лета

► Живокость пунцовая — сокращающийся вид флоры РФ. Занесена в Красную книгу РФ и ряда субъектов РФ, находящихся в зоне засушливого климата



Фото В. Панкова

Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье

(к статье Н.В. Вехова)



▲ Живописный вид со склонов г. Большое Богдо на озеро Баскунчак



▲ Гора Большое Богдо сложена древними породами, в том числе глинами красного цвета



▲ Весна. Вид со склонов г. Большое Богдо



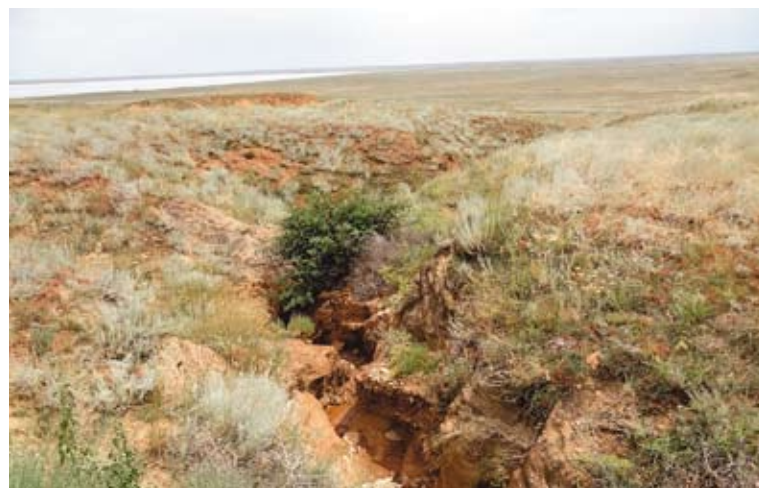
▲ Территория заповедника покрыта многокрасочным ковром из злаков и других красиво цветущих растений



▲ Весна. Пестрый ковер цветущих травяных растений



▲ Склоны г. Большое Богдо весной покрыты зеленью



▲ Эрозионные формы рельефа вокруг г. Большое Богдо



▲ Склоны г. Большое Богдо весной покрыты зеленью



▲ Вся территория заповедника вокруг г. Большое Богдо покрыта многокрасочным ковром из злаков и других красиво цветущих растений

Фото Л. Ширяевой

Богдинско-Баскунчакский заповедник – пустынно-степной заповедник в Нижнем Поволжье

(к статье Н.В. Вехова)



▲ Орлан-белохвост на гнезде



▲ Корсак (степная лисица)



▲ Пустынно-степная антилопа сайгак



▲ Ушастый еж



▼▲ Пискливый геккончик



▲ Волчья стая



Фото В. Мазур

* – соответствует Федеральной рабочей программе основного общего образования (география) [4].

** – виды деятельности обучающихся (не предусмотренные при выполнении практических работ, но способствующие достижению предметных образовательных результатов).

Очевидно, что более глубокому, практическому освоению школьниками учебного предмета «География», будет способствовать и демонстрация на учебных занятиях (интегрированных уроках) ряда опытов, предлагаемых в методических пособиях по химии и биологии (табл. 3) [1, 2].

Не вызывает сомнений, что цифровое оборудование, поступившее в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности, возможно использовать и при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении географии. Приведем описание нескольких экспериментов.

Эксперимент 1. Сравнение количества солнечного тепла, получаемого земной по-

верхностью при различных углах падения солнечных лучей.

Проблемный вопрос. Почему зимой в нашей местности становится холоднее, а летом теплее?

Краткий комментарий. Это происходит потому, что земная ось наклонена. Из-за этого наклона разные места на Земле получают разное количество солнечной радиации в разное время года.

Обучающимся предлагается исследовать взаимосвязь между углом инсоляции (углом, под которым солнечные лучи попадают в определенное место на Земле) и изменением температуры поверхности глобуса из-за поглощения энергии от имитируемого Солнца – электрической лампы.

Ход работы

Установите настольную лампу (будет имитировать Солнце), включите ее.

Расположите глобус так, чтобы Северный полюс был отклонен в про-

Таблица 3

Возможности демонстрации лабораторных опытов по химии, биологии и экологии на уроках географии в 5, 6 классах с использованием цифрового оборудования, поступившего в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности

Тема лабораторной работы (опыта) [1, 2]	Тема в соответствии с тематическим планированием [4]
ХИМИЯ	
Лабораторный опыт № 6. «Наблюдение за ростом кристаллов»	Литосфера – каменная оболочка Земли (5 класс)
Лабораторный опыт № 7. «Пересыщенный раствор»	Гидросфера – водная оболочка Земли (6 класс)
Лабораторный опыт № 11. «Определение кислотности почвы»	Заклучение. Природно-территориальные комплексы (6 класс)
БИОЛОГИЯ	
Лабораторная работа № 2. «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	Атмосфера – воздушная оболочка Земли (6 класс)
ЭКОЛОГИЯ	
Лабораторная работа № 1. «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение pH, нитратов и хлоридов в воде)»	Гидросфера – водная оболочка Земли (6 класс)
Лабораторная работа № 2. «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта»	Заклучение. Природно-территориальные комплексы (6 класс)

тивоположную сторону от лампы, а солнечные лучи падали перпендикулярно на южный тропик (в северном полушарии зима).

Приклейте датчик температуры к глобусу так, чтобы кончик датчика находился на той широте, на которой находится ваш населенный пункт. Используйте датчик температуры для измерения имитируемого прогрева поверхности Земли Солнцем на широте расположения вашего населенного пункта. Измерьте с помощью датчика нагрев поверхности глобуса на экваторе, на северном и южном тропиках (при этом не меняя положения лампы и глобуса, только переноса датчик температуры). Определите углы инсоляции на экваторе, на тропиках, на широте вашего населенного пункта.

Обсудите форму таблицы для сбора данных, начертите таблицу и заполните ее.

Расположите глобус так, чтобы Северный полюс был наклонен в сторону лампы, а солнечные лучи падали перпендикулярно на северный тропик (в северном полушарии лето).

Приклейте датчик температуры к глобусу так, чтобы кончик датчика находился на той широте, на которой находится ваш населенный пункт. Используйте датчик температуры для измерения имитируемого прогрева поверхности Земли солнцем на широте расположения вашего населенного пункта. Измерьте с помощью датчика температуры нагрев поверхности глобуса на экваторе, на северном и южном тропиках (при этом не меняя положения лампы и глобуса, только переноса датчик температуры). Определите углы инсоляции на экваторе, на тропиках, на широте вашего населенного пункта.

Заполните таблицу, предназначенную для сбора данных.

Сделайте вывод о взаимосвязи между

температурой поверхности Земли и углом инсоляции.

Эксперимент 2. Изучение естественной конвекции воздуха в классном кабинете.

Проблемный вопрос. Почему дует от плотно закрытого окна?

Краткий комментарий. Это происходит потому, что воздух в любом помещении почти никогда не находится в покое, он движется благодаря разности в температуре, а, следовательно, и разнице в давлении воздуха в разных частях помещения.

Обучающимся предлагается исследовать направление потоков воздуха в классном кабинете.

Ход работы

1. Подключите датчик температуры к ноутбуку.

2. Выполните замеры температуры воздуха в разных местах класса (у окна, у двери, у стены, в центре класса) и на разной высоте (у пола, на уровне своего роста, у потолка). Каждый раз наблюдайте за показаниями температуры на мониторе компьютера на протяжении 60 секунд. Сохраните данные эксперимента.

4. Обсудите, какая форма таблицы необходима для фиксации полученных данных.

5. Отметьте температурные данные на схеме классной комнаты. Покажите стрелками: куда будет перемещаться воздух. Сделайте вывод.

Эксперимент 3. Изучение изменения температуры почвы (в зависимости от глубины и условий окружающей среды).

Проблемные вопросы. Как цветы и другие растения «узнают», когда начинать расти весной? Как фермеры узнают, когда сажать семена?

Краткий комментарий. Температура почвы играет важную роль в обоих этих ре-

шениях. Весной почва прогревается сверху солнечными лучами. Температура почвы (как и температура воды) меняется медленнее, чем температура воздуха, поэтому между экстремальными значениями температуры воздуха и температуры почвы всегда существует задержка. Из-за суточных колебаний температуры почва может быть прохладнее воздуха днем и теплее воздуха ночью. Температура почвы также меняется с глубиной. Чем глубже почва, тем более постоянной будет температура.

Обучающимся предлагается исследовать изменение температуры почвы в зависимости от глубины и условий окружающей среды.

Ход работы

1. Подключите три датчика температуры к компьютеру.

2. Подготовьте компьютер к сбору данных.

3. Возьмите пластиковый стакан, наполненный почвой. Прodelайте в нем с одной стороны три небольших отверстия (на 1 см, 3 см и 7 см ниже поверхности почвы).

4. Вставьте зонд первого датчика в отверстие, которое находится на 1 см ниже поверхности почвы. Зонд должен войти в стакан достаточно глубоко, чтобы его кончик оказался в центре стакана. Такую же операцию проделайте с другими датчиками температуры.

5. Все датчики температуры должны быть прикреплены параллельно столу.

6. На поверхность почвы поставьте блюдце со льдом.

7. Измерьте температуру, используя каждый датчик. Зафиксируйте полученные результаты в заранее подготовленной таблице.

8. Снимайте показания данных каждые 5 минут и фиксируйте их в таблице в течение 1 часа.

9. Оставьте блюдце со льдом на поверхности почвы до тех пор, пока не растает весь лед. Измеряйте температуру каждый час и фиксируйте результаты в таблице.

10. На ночь уберите блюдце со льдом с поверхности почвы.

11. Утром расположите настольную лампу (которая будет имитировать Солнце) так, чтобы лампочка находилась на расстоянии 5–10 см сверху от поверхности почвы. Включите лампу и нагревайте почву.

12. Измерьте температуру, используя каждый датчик. Зафиксируйте полученные результаты в таблице.

13. Снимайте показания данных каждые 5 минут и фиксируйте их в таблице в течение 1 часа.

14. Оставьте лампу включенной на такое же время, как в эксперименте со льдом. Измеряйте температуру каждый час и фиксируйте результаты в таблице.

15. Постройте графики хода температуры с учетом данных, полученных на разной глубине почвы и при разных условиях.

16. Сделайте все возможные выводы, используя экспериментальные данные.

17. Проведите подобное исследование на местности. Сравните полученные результаты, с теми, которые вы получили в классе.

Приведем пример *индивидуальной работы обучающегося с цифровым оборудованием* в рамках выполнения учебного исследования «Изучение форм рельефа снежного покрова с целью создания комфортной среды для жизни человека в зимнем городе». Учеником шестого класса были использованы: датчик определения расстояний (при составлении плана исследуемого участка местности), датчик температуры окружающей среды, а также цифровые датчики влажности воздуха

и атмосферного давления (использовались для сбора данных о погодных условиях).

Необходимо отметить, что с целью обеспечения практической отработки учебного материала на уроках географии центры образования «Точка роста» могут расширить свою материальную базу за счет приобретения следующих цифровых датчиков «Releon» (<https://rl.ru/solutions/geografiya/>): температуры жидкости и газа; относительной влажности; освещенности; атмосферного давления (барометр); температуры окружающей среды; уровня шума; скорости потока воздуха; ионизирующего излучения; ультрафиолетового излучения; влажности почвы; электронного компаса. Данное цифровое оборудование позволит проводить практические работы, например, при изучении тем: «Изображения земной поверхности», «Атмосфера – воздушная оболочка Земли» и др.

Таким образом, нами выявлены следующие возможности использования в образовательном процессе цифрового оборудования, поставленного в центры образования «Точка роста» естественно-научной направленности: при проведении практических работ по географии, при проведении интегрированных уроков, при осуществлении проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Представляется, что такой подход будет способствовать повышению эффективности использования данного оборудования.

Список источников

1. Беспалов П.И., Дорофеев М.В. Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования Центра «Точка роста» (методическое пособие). Москва: ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России», 2021. URL. <https://report.apkpro.ru> (дата обращения 07.02.2022).

2. Буслаков В.В., Пынеев А.В. Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования Центра «Точка роста» (методическое пособие). Москва: ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России». 2021. URL. <https://report.apkpro.ru> (дата обращения 07.02.2022).

3. Лозовенко С.В., Трушина Т.А. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования Центра «Точка роста» (методическое пособие). Москва: ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России». 2021. URL. <https://report.apkpro.ru>. (дата обращения 07.02.2022).

4. Федеральная образовательная программа основного общего образования. URL. [https://edsoo.ru/Federalnaya obrazovatel'naya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_htm](https://edsoo.ru/Federalnaya_obrazovatel'naya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_htm) (дата обращения 21.02.2023).

Дата поступления рукописи (received): 02.12.2022; опубликовано (published): 15.03.2023.

“География в школе”. 2023. № 3. С. 37–39. ● “Geography at school”. 2023. No. 3. P. 37–39.



УЧИТЕЛЬ ГОДА РОССИИ



Александр Александрович Лобжанидзе

Доктор педагогических наук, заведующий кафедрой экономической и социальной географии имени академика РАО В.П. Максаковского, ФГБОУ «МГПУ», Москва, e-mail: alobjanidze@yandex.ru

Учителя географии на Всероссийском конкурсе «Учитель года России»

Geography teachers at the All-Russian competition «Teacher of the Year of Russia»

Методическая статья
УДК 372.891

Аннотация. Автор обобщил итоги Всероссийского конкурса «Учитель года России» и рассказал о географах-участниках.

Ключевые слова: Всероссийский конкурс, учитель географии, педагогическое мастерство, творческие способности

Для цитирования: Лобжанидзе А.А. Учителя географии на Всероссийском конкурсе «Учитель года России» // География в школе. 2023. № 3. С. 37–39.

Alexander Alexandrovich Lobzhanidze, Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Economic and Social Geography named after Academician V.P. Maksakovsky, Moscow State Pedagogical University, Moscow, e-mail: alobjanidze@yandex.ru

Annotation. The author told about the geographers participating in the All-Russian competition «Teacher of the Year of Russia».

Keywords: all-Russian competition, geography teacher, pedagogical skills, creative abilities

For citation: Lobzhanidze A.A. Geography teachers at the All-Russian competition «Teacher of the Year of Russia» // Geography at School. 2023. No. 3. p. 37–39.

Всероссийский конкурс «Учитель года России» традиционно собирает ярких, талантливых, креативных учителей, представляющих все регионы нашей страны. В конкурсных испытаниях принимают участие, как молодые начинающие педагоги, так и профессионалы, имеющие многолетний опыт педагогической деятельности. Но всех их объединяет безграничная преданность своему делу, любовь к детям и высокий уровень ответственности за результаты своего труда.

В обращении к педагогам, участвующим в конкурсе «Учитель года России», Министр просвещения Российской Федерации С.С. Кравцов отметил, что кон-

курс откроет новые профессиональные возможности в любимом деле, станет запоминающейся страницей в профессиональной биографии каждого участника.

Конкурс, организованный «Учительской газетой» более 30 лет назад, имеет богатую историю, пользуется заслуженным авторитетом в профессиональном сообществе, но при этом он постоянно меняется в соответствии с требованиями времени. Не стал исключением и этот год. Впервые за всю свою историю, участники конкурсных испытаний отправились за Урал! Финал конкурса в 2022 г. прошел в Тюмени. Это стало возможно благодаря победе на предыдущем конкурсе Е.С. Костылевой –

учителя физики гимназии № 16 г. Тюмени. Впервые наряду с 85 победителями регионального этапа, приняли участие победитель конкурса «Учитель года заграншкол МИД России» и учителя из Донецкой и Луганской Народных Республик. Конкурсные испытания проходило сразу четыре учителя географии!

Давайте познакомимся с нашими коллегами-участниками конкурса. Ставропольский край представлял *Дмитрий Александрович Воробьев* – учитель географии школы № 18 из Невинномысска. Дмитрий Александрович считает, что необходимо создать благоприятную атмосферу для процесса обучения, чтобы дать учащимся толчок для развития, самореализации, познать мир таким, какой он есть. Настоящий мир географии, по словам Д.А. Воробьева, раскинулся за стенами класса и задача учителя географии открыть его детям! Поэтому Д.А. Воробьев проводит свои уроки в природе, выстраивая их с учетом экологической составляющей, воспитания любви к своему краю, его богатой и многообразной природе, нуждающейся в бережном отношении и защите.

Хабаровский край представляла на конкурсе учитель школы № 1 г. Николаевска-на-Амуре – *Маргарита Александровна Воробьева*. Участие в профессиональных конкурсах, по мнению конкурсантки, сродни трудному путешествию к новым высотам педагогического мастерства и глубинам познания детской души. «Совместные проекты с обучающимися, участие в олимпиадах и конкурсах, уроки вне школы и школьные экспедиции направлены на личностный рост моих учеников» – отметила Маргарита Александровна. Знакомство с народами и культурным наследием Хабаровского края позволяют нам воспитать настоящих граждан своей страны, ко-

торые чтут историю и ценят окружающую их первозданную природу.

Из небольшого городка Лагань, что на побережье Каспийского моря, приехала на конкурс *Гиляна Батровна Мацакова*, учитель географии Логанской СОШ № 3, представлявшая Республику Калмыкию. Главная миссия учителя, по мнению Гиляны Батровны, в том, чтобы заинтересовать детей своим предметом, дать толчок к развитию творческих способностей и создать условия для их личностного развития. Все это она с успехом продемонстрировала на своем конкурсном уроке по теме «Моря России» (8 класс). «Я поняла, что мир географии настолько интересный – это целая Вселенная, и я обязательно должна ее исследовать. География – это часть моей жизни и успеха моих учеников!», – подчеркнула Гиляна Батровна.

Татьяна Анатольевна Жидко – учитель географии средней школы № 4 г. Волжска Республики Марий Эл, считает, что главная задача учителя быть генератором новых педагогических идей, привести учеников к успеху. Главная методическая тема, которую реализует учитель на своих уроках – междисциплинарность, позволяющая ученику представить мир как единую целостную картину, в котором все связано между собой. «Новые методические подходы невозможны без доверия к ученикам, веры в их способности. Удивительные тайны природы раскрываются моим ученикам не только на уроках, но и на экскурсиях, и в походах» – отметила Татьяна Анатольевна. Свои педагогические находки она представила не только на всероссийском конкурсе «Учитель года России», но и готовилась продемонстрировать их на конкурсе «Лучший учитель географии» (проводится в рамках гранта РГО Мининским университетом г. Нижнего Новгорода совмест-

но с Ассоциацией учителей географии России).

По итогам двух конкурсных испытаний – урок и воспитательное событие, к сожалению, никто из наших коллег-географов не вошел в число 15 лучших. Но для всех участников этот Всероссийский конкурс стал не только местом испытаний, но местом ярких встреч со своими единомышленниками, местом, где каждый получил педагогическое вдохновение и обогатил свой бесценный педагогический опыт, об-

рел веру в свои внутренние силы для дальнейшего профессионального роста. Для географов – это еще и уникальная возможность познакомиться с Западно-Сибирским регионом, с его столицей – Тюменью, исторической и архитектурной жемчужиной – Тобольском, родиной смелых первооткрывателей, великих ученых, талантливых писателей и композиторов.

Дата поступления рукописи (received): 03.12.2022; опубликовано (published): 15.03.2023.

“География в школе”. 2023. № 3. С. 39–44.

“Geography at school”. 2023. No. 3. P. 39–44.

Гиляна Баторовна Мацакова

Учитель географии, МКОУ «Лаганская СОШ № 3 им. Очирова Л.-Г.Б.», г. Лагань, Республика Калмыкия, Россия, e-mail: <http://sosh3-lagan.kalm.eduru.ru>



Конкурсный урок на тему «Моря, омывающие берега России» Competitive lesson on the topic «Seas washing the shores of Russia»

Методическая статья
УДК 372.891

Иллюстрации и задания к статье на сайте журнала в № 5, 2023 г.

Аннотация. Предлагаем разработку урока, представленного на Всероссийском конкурсе «Учитель года России» (2022 г.)

Ключевые слова: море, океан, природные ресурсы, море-озеро

Для цитирования: Мацакова Г.Б. Конкурсный урок на тему «Моря, омывающие берега России» // География в школе. 2023. № 3. С. 39–44.

Gilyana Batorovna Matsakova, Geography teacher, Moscow State Educational Institution «Laganskaya Secondary School No. 3 named after Ochirova L.-G.B.», Lagan, Republic of Kalmykia, Russia, e-mail: <http://sosh3-lagan.kalm.eduru.ru>

Annotation. We present the development of the lesson presented at the All-Russian competition «Teacher of the Year of Russia» (2022).

Keywords: sea, ocean, natural resources, sea-lake

For citation: Matsakova G.B. Competitive lesson on the topic «Seas washing the shores of Russia» // Geography at school. 2023. No. 3. p. 39–44.

Цели урока

- познакомить учащихся с особенностями морей, омывающих территорию России;

- формировать умение составлять характеристику морей;

- оценить природные ресурсы российских морей;

- раскрыть экологические проблемы морей России.

Планируемые результаты обучения

Личностные: осознание значения морей для России; море как уникальный природный комплекс; формирование основ экологической культуры; развитие опыта рационального использования ресурсов морей.

Предметные: формирование представлений и знаний о морях, омывающих берега России, и их особенностях; природные ресурсы российских морей и их использование.

Метапредметные: формирование умений анализировать материалы о природе морей и их экологических проблемах, значении для России Северного морского пути; работать с текстом и географическими картами; создавать таблицы и схемы.

Формирование УУД

Познавательные УУД

- Анализировать, сравнивать и обобщать факты; выявлять причины.
- Анализировать текстовую информацию.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять различные виды планов.
- Определять возможные источники необходимой информации, осуществлять поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждать их фактами.
- Изучить ситуацию с иной позиции, договариваться с людьми, имеющими иные позиции.

Регулятивные УУД

- Самостоятельно формулировать учебную задачу, определять цель учебной деятельности.

- Выдвигать версии решения задач, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Сверять свои действия с поставленной целью, при необходимости самостоятельно исправлять ошибки.

Деятельность обучающихся

- выявляют особенности морей России;
- показывают на контурной карте моря, омывающие берега России, Северный морской путь, крупные порты;
- составляют описание моря по плану;
- сравнивают моря, используя физическую карту России.

Ценностный компонент урока

Россия – морская держава, море – уникальный природный комплекс; бережное отношение к ресурсам морей и рациональное их использование.

Оборудование: «Физическая карта России», школьный атлас, контурная карта, проектор и компьютер (мультимедиа-презентация); учебник: География: 8 класс: учеб. пособие / В.П. Сухов, В.А. Низовцев, А.И. Алексеев, В.В. Николина. М.: Просвещение. 2021.

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, парная.

Тип урока: изучение нового материала.

I. Мотивационно-целевой этап (7 мин.)

Учитель. Здравствуйте, ребята! Я приехала из небольшого городка, расположенного в Республике Калмыкия! Примерно в 9 км от нашего города находится некий географический объект. А какой вы узнаете из видеосюжета.

Содержание видеосюжета:

1 ученик. Мы живем на берегу крупнейшего и уникального на Земле замкнуто-

го водоема, который находится на границе Европы и Азии.

2 ученик. Возник он примерно около 2 млн лет назад в результате столкновения литосферных плит. Вода его соленая, но почти в 3 раза ниже средней солености океана. В этот водоем впадает Великая русская река.

1 ученик. Здесь сосредоточено 80% мировых запасов осетровых рыб, обитают эндемики, а также самый маленький вид ластоного.

3 ученик. На шельфе разрабатываются месторождения нефти и газа. На побережье, но только не у наших берегов, располагаются популярные курорты и интересные места отдыха.

Вопросы для беседы

1. Ребята, о каком географическом объекте идет речь? (*Каспийское море-озеро.*)
2. Кто может показать Каспийское море-озеро на карте?
3. Каспий – это море или озеро?
4. По каким признакам его можно отнести к озеру?
5. Назовите признаки моря.
6. Ребята, а кто-нибудь бывал на море? На каком? Какие чувства у вас вызывают моря?

II. Целеполагание (3 мин.)

Вопросы для беседы

1. Как вы думаете, какова тема нашего сегодняшнего урока?
2. О чем говорилось в видеосюжете?

Учитель. А можем ли мы сказать, что Россия – морская держава?

III. Изучение нового материала (15 мин.)

Задания для учащихся

1. Определите, используя тематические карты атласа, к бассейнам каких океанов относятся моря России.

2. Посмотрите на физическую карту России (слайд 4). Перечислите моря, показанные на карте цифрами.

3. Что означает данная формула: $(6 + 3 + 3) + 1$ (слайд 5)?

4. Почему Каспийское море прописано отдельной строкой?

5. Как можно продолжить представленную формулу?

6. Сколько морей омывают территорию России?

7. Чем различаются моря?

Задание 1. Групповая работа

Используя тематические карты атласа, составьте характеристику морей, относящихся к бассейну Атлантического, СЛО и Тихого океанов.

Вопросы для беседы

1. Как вы считаете моря Атлантического океана являются: внутренними или окраинными?
2. Это мелководные или глубоководные моря?
3. Почему? Укажите правильный вариант ответа:
 - расположены в пределах материковой отмели или шельфа, т.е. моря шельфовые;
 - отсутствие шельфовой зоны; у берегов находится граница литосферных плит: Тихоокеанской и Евразийской;
 - тектонического происхождения.
4. Какое из морей не замерзает?

Задание 2. Аукцион морей-рекордсменов!

1. Используя представленные данные (табл. 1), назовите (слайд 6):

Самое большое по площади море.	Самое маленькое по площади море.
Самое глубокое море.	Самое мелководное море.
Самое теплое море.	Самое холодное море.
Самое соленое море.	Самое пресное море.

Таблица 1

Характеристика морей

Названия морей	Пло- щадь, тыс. км ²	Глубина		Температура воды, °С		Соле- ность, ‰	Наибольшая величина приливов, м
		средняя	наибольшая	января	июля		
Моря Атлантического океана							
Балтийское	419	50	470	+1	+15 – +17	2–10	0,7
Черное	422	1315	2210	–1 – +7	+26	14–18	0,1
Азовское	39	7	13,5	0	+24	12–14	0,1
Моря Северного Ледовитого океана							
Баренцево	1424	222	600	–1,7 – +5	+12	32–35	6,1
Белое	90	67	350	–0,5	+7	23–30	10
Карское	883	111	600	–1,7	+6	10–34	0,8
Лаптевых	662	533	3385	–1,5 – 1	0...+5	20–30	0,5
Восточно-Сибирское	913	54	915	–1,8	+1 – +3	20–32	0,25
Чукотское	595	71	1256	0 – -2	+3 – +7	24-32	1,5
Моря Тихого океана							
Берингово	2312	1640	5500	–1 – +2	+5 – +12	30–33	8,3
Охотское	1603	821	3521	–1 – +2	+3 – +10	31–34	13,2
Японское	1062	1536	3699	–1 – +11	+17 – +26	28–35	3

2. У какого моря самые высокие приливы?

3. В морях, относящихся к бассейну какого океана, бывают цунами?

Учитель. Ребята, морской волной прибило к вашим местам интересные задания.

Обучающиеся получают изображения: морской пляж, рыба, прилив, корабль, нефтяная вышка (Приложение 3).

Вопросы для беседы

1. Как вы думаете, что обозначают эти иллюстрации?

2. Назовите эти ресурсы. (*Рекреационные, биологические, энергетические, транспортные пути, минеральные.*)

Просмотр видеосюжета о приливах в Пенжинской губе Охотского моря.

3. Почему первая ПЭС построена не в Охотском море? (*Баренцево море не замерзает, а Охотское море замерзает на длительный период.*)

4. Какие еще природные богатства могут быть источниками энергии?

5. Какими минеральными ресурсами богаты моря?

6. В каких морях ведется добыча нефти и газа? (*Слайд 10.*)

Задания для групповой работы

1 группа

Используя рис. 1 (*смотри сайт журнала, № 5, 2023 г.*) заполните пропуски в тексте и ответьте на вопрос.

Северный морской путь (СМП) важен для развития хозяйства России. Это кратчайший путь между европейской частью и _____ частью России.

Он проходит по морям _____ океана и частично по морям _____ океана.

На трассе СМП расположены такие порты как _____, _____, _____, _____, _____.

Таблица 2

Море	Что привлекает	Купальный сезон
Черное море	Все виды пляжей (песчаные, галечные, каменные, бетонные, смешанные), большой выбор развлечений: дайвинг, серфинг, горные пейзажи Кавказа и Крыма	Май – октябрь
Азовское море	Тихие курорты, чистый воздух, мелководье, песчаные пляжи	Май – октябрь
Каспийское море	Немноголюдные пляжи, хорошая рыбалка, горные красоты Дагестана	Июнь – сентябрь
Балтийское море	Мягкое лето, песчаные пляжи, янтарь, мелководное побережье, национальный парк «Куршская коса»	Июнь – сентябрь
Японское море	Красивые бухты и заливы, уникальная флора и фауна, морепродукты из Тихого океана	Июль – сентябрь
Охотское море	Дайвинг, серфинг, рыбалка, тюлени, морские котики, необычная природа Камчатки и Сахалина	Вторая половина лета
Белое море	Песчаные пляжи Русского севера, кемпинг, рыбалка, достопримечательности Карелии	Вторая половина лета
Баренцево море	Дыхание Северного Ледовитого океана, живописная природа Кольского полуострова	Как такового сезона нет, вода максимум +15°C к концу августа

и другие, проходя этот путь до Владивостока 14 280 км. Через Суэцкий канал пришлось бы преодолеть в 2 раза большее расстояние.

1. Какое значение имеет Северный Морской путь для нашей страны?

2 группа

Изучите рекреационные ресурсы морей, представленные в таблице 2. Предложите места отдыха для наших гостей и одноклассников в виде рекламы.

3 группа

Изучите представленный ниже текст и рисунки 2, 3 (смотри сайт журнала, № 5, 2023 г.) распределите представителей животного мира по морям их обитания.

«Важное промысловое значение имеют треска, сельдь, пикша, морской окунь, которых вылавливают в Баренцевом море – самом богатом биологическими ресурсами морем Северного Ледовитого океана.

Богаче ресурсами моря Тихого океана. Это основной район лова лососевых: кеты, горбуши, чавычи. Здесь также вылавливают сельдь, камбалу, сайру, добы-

вают крабов у берегов Камчатки. Ведется промысел морского зверя: каланы, котик, тюлени, моржи. Хозяйственное значение имеют морские водоросли. Например, ламинария, используемая для производства агар-агара. Он применяется в изготовлении пастилы, зефира, мармелада, конфет, тортов. Ламинарию так же используют и как корм для скота. В теплых бухтах Дальнего Востока выращивают мидий, гребешков, трепангов. В Тихом океане водятся деликатесы – крабы, креветки, кальмары.

В Каспийском море-озере сосредоточено около 80% запасов осетровых рыб планеты – белуга, севрюга, стерлядь, осетр. Здесь обитает самый маленький вид ластоногого (эндемик водоема) – каспийская нерпа или тюлень.

В Балтийском море ловят кильку, салаку, треску, угря. Треску и угря очень ценят местные жители.

Азовское море – важный район лова рыбы. Здесь водятся осетр, судак, лещ.

Черное море не имеет важного промыслового значения.»

Учитель рассказывает об основных экологических проблемах морских бассейнов (слайды 12, 13).

IV. Этап самоконтроля (6 мин.)

1 группа: назовите особенности морей Атлантического океана.

2 группа: назовите особенности морей СЛО.

3 группа: особенности морей Тихого океана.

Учитель. А теперь давайте поиграем в Морской бой (слайд 14).

V. Рефлексия

1. В каких профессиях необходимы знания о морях?

2. Вы довольны своей работой на уроке?

VI. Домашнее задание

Выполните задания для самопроверки по следующим ссылкам:

<https://learningapps.org/view2641068>

<https://learningapps.org/watch?v=p5bwr9va522>

<https://motovskikh.ru/russia/seas/>

Дата поступления рукописи (received): 04.12.2022; опубликовано (published): 15.03.2023.

“География в школе”. 2023. № 3. С. 44–48. • “Geography at school”. 2023. No. 3. P. 44–48.

Ирина Юрьевна Кривдина

Кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина, Нижний Новгород, Россия

Наталья Викторовна Мартилова

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина, Нижний Новгород, Россия, e-mail: krivdinairina@mail.ru



II Всероссийский конкурс «Лучший учитель географии»

II All-Russian competition «The best geography teacher»

Методическая статья

УДК 372.891

Аннотация. Авторы рассказывают о II Всероссийском конкурсе «Лучший учитель географии», который в 2022 г. проходил в Нижнем Новгороде.

Ключевые слова: талантливые учителя географии, оценка профессиональной педагогической деятельности, авторская методическая идея

Для цитирования: Кривдина И.Ю., Мартилова Н.В. II Всероссийский конкурс «Лучший учитель географии» // География в школе. 2023. № 3. С. 44–48.

Irina Yuryevna Krivdina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Geography, Geographical and Geoecological Education of K. Minin NGPU, Nizhny Novgorod, Russia, **Natalia Viktorovna Martynova**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Geography, Geographical and Geoecological Education of K. Minin NGPU, Nizhny Novgorod, Russia, e-mail: krivdinairina@mail.ru

Annotation. The authors tell about the II All-Russian competition «The Best Geography teacher», which was held in Nizhny Novgorod in 2022.

Keywords: talented geography teachers, assessment of professional pedagogical activity, author's methodological idea

For citation: Krivdina I.Yu., Martilova N.V. II All-Russian competition «The best teacher of Geography» // Geography at school. 2023. No. 3. p. 44–48.

2 декабря 2022 г. в Нижнем Новгороде завершился II Всероссийский конкурс «Лучший учитель географии». Конкурс направлен на выявление талантливых учителей географии, повышение статуса педагога и развитие школьного географического образования, поддержку молодых педагогов.

Важная миссия конкурса – распространение эффективного педагогического опыта лучших учителей географии России.

Организаторами конкурса являются Нижегородское региональное отделение ВОО «Русское географическое общество» и Мининский университет при поддержке Министерства просвещения РФ, Правительства Нижегородской области, Российской ассоциации учителей географии, Ассоциации учителей географии Нижегородской области и Фонда «Устойчивое развитие Нижегородской области».

Площадкой проведения конкурса не случайно выбран Мининский университет, т.к. конкурсное движение учителей географии Нижегородской области имеет довольно длительную историю. С 2015 г. по инициативе Нижегородского регионального отделения ВОО «Русское географическое общество» и географов Мининского университета проводился региональный конкурс учителей географии Нижегородской области на соискание премии им. А.В. Потаниной. Ежегодно в конкурсе принимали участие порядка ста педагогов. Для решения задач конкурса были предложены разноаспектные номинации, которые представляли возможность принять участие городским и сельским педагогам, опытным учителям и молодым специалистам, организаторам внеурочной деятельности по географии и авторам инновационных творческих уро-

ков. Среди популярных номинаций конкурса были такие как:

- «Эффективное внедрение педагогических инноваций». За высокие результаты профессиональной деятельности учителей географии по реализации современных педагогических технологий в образовательном процессе.

- «Успешный старт учительской деятельности». За активную инновационную деятельность молодых специалистов (педагогический стаж не более 5 лет) в преподавании географии.

- «Лучший учитель географии сельской школы». За эффективную реализацию инновационных направлений в учебной и внеучебной деятельности по географии в условиях сельской школы.

- «Наставник юных географов». За вовлечение учащихся в активную внеурочную проектную и экспедиционную деятельность по географии.

- «Тренер победителей олимпиады по географии». Учитель географии, осуществляющий активную успешную и результативную подготовку школьников к олимпиадам разного уровня.

- «Воспитатель географического пополнения». За результативную подготовку абитуриентов в высшие учебные заведения на географические направления.

С 2017 г. конкурс А.В. Потаниной вышел на межрегиональный уровень и привлек конкурсантов из регионов ПФО.

В 2020 г. конкурс получил грантовую поддержку исполнительной дирекции ВОО «Русское географическое общество» и вышел на всероссийский уровень. География первого Всероссийского конкурса охватила 57 субъектов РФ. Высокий уровень организации конкурсных мероприятий был отмечен министерством просвещения РФ, которое оказало информационную поддержку в проведении Всероссийского конкурса

«Лучший учитель географии» в 2022 г. Участниками второго конкурса стали педагоги из 72 субъектов России.

Положением определены этапы конкурса.

Первый этап – региональный – проводится отделениями Российской ассоциации учителей географии в субъектах РФ или местными органами управления образования при участии региональных отделений ВОО РГО. В ходе регионального отбора определяется педагог, который будет представлять свой субъект федерации на следующих этапах конкурса.

Второй этап – всероссийский заочный, на котором экспертная комиссия проводит оценку профессиональной педагогической деятельности учителя географии. Ключевым критерием отбора конкурсантов является наличие сформированной авторской методической идеи. Педагогический опыт, индивидуальный методический стиль преподавания, основанный на современных подходах, концепциях образования трансформируется педагогом в методическую идею, которая является стержнем профессионального педагогического конкурса учителей географии. Осознание и оформление авторской методической идеи является проявлением высокого уровня профессионализма педагога, что обусловлено не только внутренней активностью личности, но и внешними факторами, к числу которых относятся конкурсы педагогического мастерства, способствующие реализации потребности личности в саморазвитии и самореализации.

Конкурсанты предоставляют видеоролик, демонстрирующий методическую идею учителя географии и ее реализацию в урочной деятельности. Критериями оценивания конкурсного испытания являются: раскрытие сущности и обоснование актуальности методической идеи, демон-

страция реализации методической идеи в фрагменте урока, самоанализ эффективности урока в русле заявленной идеи, тиражирование методической идеи.

Экспертной комиссией выявляется 15 лучших работ, а их авторы становятся участниками следующего этапа конкурса.

Анализ конкурсных материалов 2022 г. позволил выявить широкий спектр методических идей, реализуемых учителями в урочной и внеурочной деятельности. И вместе с тем, из всего многообразия представленных методик можно выделить наиболее популярные среди педагогов: технологии обучения в сотрудничестве, интерактивного взаимодействия, смыслового чтения, проектно-исследовательской деятельности, проблемного обучения, игровые и кейс-технологии, а также единичные случаи, когда учителя демонстрируют реализацию методических идей, основанных на технологиях коллективного способа обучения, «Лэпбук», подкастинга, скрайбинга, а так же использование современных высокотехнологичных средств обучения географии, таких как интерактивная доска, цифровые лаборатории.

Третий этап – полуфинал – проводится дистанционно: учителя демонстрируют педагогическое мастерство, реализацию своей методической идеи на уроках географии в режиме видеоконференцсвязи и во внеурочной деятельности в формате видеоролика.

Конкурсное испытание «Урок географии» педагог представляет в своей школе. Выбор школьного курса географии осуществляется на основе жеребьевки, а тема определяется в соответствии с календарно-тематическим планом учителя. Основными критериями оценки очного конкурсного испытания «Урок географии» являются презентация учителем проекта урока, предметное содержание

урока, организационная культура педагога, обоснованный выбор современных технологий, методов и приемов обучения, форм организации деятельности обучающихся, выбор ресурсного обеспечения урока, профессионально-личностные качества учителя, результативность урока, самоанализ и ответы на вопросы экспертов.

Уроки полуфиналистов 2022 г. отличались разнообразием представленных методик. Учитель географии ОЧУ Международная гимназия Сколково А.Е. Трегубова (г. Москва) представила урок освоения новых знаний по теме «Размещение населения» с использованием электронной платформы и планшетов.

Урок О.С. Улановой, учителя географии МБОУ «СОШ № 12» (г. Элиста), выделялся ярко выраженным национальным колоритом, а его ключевым элементом стал бараний позвонок, позволивший школьникам лучше запомнить взаимное расположение основных элементов рельефа нашей страны.

Э.А. Краснов, учитель географии МБОУ «Кременская СОШ» Калужской области, представил урок изучения полезных ископаемых России и своего края с использованием технологии опорных сигналов.

Поисковая работа по картам атласа и космоснимкам позволила учителю МАОУ «Гимназия № 30» (г. Магадан) Е.А. Ахрамееву организовать изучение нового материала по теме «Озера» в начальном курсе географии.

Центральное место на уроке «Природные ресурсы мира» А.Н. Сусоева, учителя географии МБОУ «Брянский городской образовательный комплекс № 59», было отведено проблемным вопросам, поиск ответов на которые сформировал у обучающихся представление о ресурсообеспеченности различных стран мира.

Методической основой урока

О.А. Батовой, учителя географии МБОУ «СОШ № 1» (г. Узловая, Тульская область), стала работа в сотрудничестве по анализу кейсов в процессе изучения истории развития земной коры в 8 классе.

На уроке Р.Р. Зиязиевой, учителя географии МБОУ «СОШ № 2» (г. Мензелинск, Республика Татарстан), были организованы три зоны: теоретическая, интерактивная и онлайн, перемещаясь по которым обучающиеся изучали режим рек.

Диалоговые технологии стали основой урока Э.Т. Фаталиевой, учителя географии МБОУ «Гимназия № 37» (г. Махачкала, Республика Дагестан), посвященного изучению темы «Океанские течения».

М.Е. Синягиной, учителем географии МБОУ «Школа № 182» (г. Нижний Новгород), было продемонстрировано использование активных методов обучения в поисковой деятельности, работе с учебником, картой и географическими текстами, взаимооценке учащихся в течение урока.

Е.Ю. Сальникова, учитель географии МБОУ «СОШ № 8» (г. Муром, Владимирская область), при изучении темы «Климат и человек» организовала и провела деловую игру, в ходе которой школьники попробовали себя в роли работников турфирм.

Учитель географии Н.Ю. Якушева Аничкова лицея ГБНОУ «Санкт-Петербургский городской дворец творчества юных», продемонстрировала реализацию технологии коллективного обучения при изучении городов.

Главной методической идеей урока учителя Д.А. Стольниковой, МОУ СОШ № 6 УИОП г. Надым (Ямало-Ненецкий автономный округ), стала визуализация и групповая работа по созданию скрайба «Типы климатов России» (8 класс).

Авторские экономические игры были представлены на уроке В.И. Болтушкина

(ФГКОУ «Петрозаводское президентское кадетское училище») в 11 классе при изучении природных ресурсов мира.

Национально-региональный колорит краеведческой направленности с использованием фольклорных элементов и произведений художественных промыслов поморов создала на уроке Ю.В. Гольдфайн, учитель МАОУ «Гуманитарная гимназия № 8» г. Северодвинска (Архангельская область).

Конкурсное испытание «Внеурочное мероприятие по географии» участники представляют в записи. Особое внимание при оценивании материалов уделяется развитию познавательного интереса к географии, профессиональной ориентации школьников, опоре на базовые национальные ценности российского общества.

По результатам этого этапа определяют пять финалистов Конкурса. В этом году в пятерку лучших учителей географии вошли О.А. Батова (Тульская область), В.И. Болтушкин (Республика Карелия), Е.Ю. Сальникова (Владимирская область), М.Е. Синягина (Нижегородская область) и Н.Ю. Якушева (г. Санкт-Петербург).

Четвертый этап – финал – организация дискуссионной площадки «Разговор с образовательными политиками», в рамках которой финалисты принимают участие в обсуждении актуальных проблем школьного географического образования. В качестве экспертов на этом этапе приглашены представители Управляющего совета ВОО РГО, органов законодательной и исполни-

тельной власти, образовательных учреждений высшего образования, профессиональных сообществ учителей географии. Для обсуждения финалистам были предложены следующие темы: статус профессии учителя географии, профессиональная подготовка учителя географии, воспитательный потенциал географии, единая образовательная программа и УМК по географии, роль деятельности Русского географического общества в географическом образовании, сущность современного урока географии.

По итогам дискуссии экспертной комиссией определяется победитель Конкурса. В 2022 г. лучшим учителем географии стала Наталья Юрьевна Якушева из Санкт-Петербурга!

Всероссийский конкурс педагогического мастерства «Лучший учитель географии» выступает индикатором степени внедрения инноваций в практику школьного географического образования. Для педагогов-конкурсантов – это возможность систематизации и обобщения инновационного опыта, осмысления и оформления методической идеи, определения вектора дальнейшего профессионального развития. Для экспертного сообщества – это объективный срез современного состояния преподавания географии в образовательных организациях разных регионов России.

Дата поступления рукописи (received): 03.12.2022; опубликовано (published): 15.03.2022.

Вниманию авторов, присылающих статьи в редакцию!

В соответствии с частью четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (раздел VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации») представляемые в журнал статьи должны сопровождаться лицензионным договором о передаче Учредителю журнала неисключительных авторских прав.

На все материалы, присылаемые в редакцию, необходимо заключать лицензионные договоры. Редакция журнала не принимает к рассмотрению и публикации статьи без подписанного Лицензионного договора (заполняется на бланках по образцам).

Текст лицензионного договора размещен на сайте издательства www.schoolpress.ru, у каждого журнала в разделе «Авторам» – «Посмотреть и заполнить образцы договора в режиме PDF или Word». Также лицензионный договор можно получить по запросу по электронной почте: rom@schoolpress.ru.

Заполните ВСЕ поля формы договора и подпишите договор в двух экземплярах. Оформленные договоры отправьте в редакцию вместе со статьей по почте в издательство «Школьная Пресса», адрес: 127254, г. Москва, а/я 62; или отсканированный вариант оформленного договора отправьте по e-mail: geografia@schoolpress.ru

“География в школе”. 2023. № 3. С. 49–53. ● “Geography at school”. 2023. No. 3. P. 49–53.



*Предлагаем Вашему вниманию разработку конкурсного мероприятия победителя
II Всероссийского конкурса «Лучший учитель географии» Якушевой Натальи Юрьевны.*

Наталья Юрьевна Якушева

ГБНОУ «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных», Аничков лицей, учитель географии,
Санкт-Петербург, Россия, e-mail: natascha_y9@list.ru

Технология коллективного обучения как способ формирования познавательной активности учащихся на уроке географии

The technology of collective learning as a way of cognitive activity formation in a geography lesson

Методическая статья
УДК 372.891

Иллюстрации и задания к статье на сайте журнала в № 5, 2023 г.

Аннотация. Применение принципа активности в обучении определяет успешность и эффективность образовательной и воспитательной деятельности. Развитие познавательной активности учащихся – одна из главных задач учителя. От активности обучающихся зависит эффективность всего учебного процесса. Применение технологии коллективного обучения позволяет решить наиболее актуальный вопрос для каждого педагога – создание мотивации к учению.

Ключевые слова: познавательная активность, технология коллективного обучения, урок географии

Для цитирования: Якушева Н.Ю. Технология коллективного обучения как способ формирования познавательной активности учащихся на уроке географии // География в школе. 2023. № 3. С. 49–53.

Yakusheva N.Yu., St-Petersburg City Palace of Youth Creativity Anichkov Lyceum,
St-Petersburg, Russia; e-mail: natascha_y9@list.ru

Annotation. Application of the principle of activity in teaching determines the success and effectiveness of educational and training activities. Development of cognitive activity of students is one of the main tasks of the teacher. The activity of students determines the effectiveness of the entire learning process. The application of technology of collective learning allows you to solve the most pressing issue of every teacher - the creation of motivation to learn.

Keywords: cognitive activity, technology of collective learning, geography lesson

For citation: Yakusheva N.Yu. Technology of collective learning as a way of forming cognitive activity of students at a geography lesson // Geography at school. 2023. No. 3. p. 49–53.

Познавательная активность – один из основных видов деятельности, влияющий на эффективность протекания образовательного процесса. Формирование и развитие системы взаимосвязанных ком-

понентов – памяти, мышления и внимания – определяет особенности формирования познавательной активности обучающихся в каждом возрасте. Это позволяет стимулировать процесс познания,

который складывается из нескольких этапов: восприятие, запоминание, сохранение, осмысление, воспроизведение и применение знаний. Деятельность учителя способствует активизации познания; главная задача – найти необходимую форму, прием или средство, которые станут стимулом для развития познавательной активности в процессе обучения [4].

Работа педагога включает в себя неразрывную связь деятельности учителя и ученика. Каждый из субъектов педагогической деятельности обладает познавательной активностью, а значит успешность всего процесса обучения определяется их взаимной активностью, при взаимодействии друг с другом. Формирование познавательной активности – это непосредственное включение учащегося в познавательный процесс.

Особое внимание на уроках географии мы уделяем технологии коллективного обучения.

Коллективное обучение (далее КО) – это технология самообучения, реализуемая в условиях деятельностного подхода. При включении в коллективное обучение каждый учащийся обучает каждого, в течение урока роль школьника несколько раз меняется (ученик, учитель). Применение этой технологии позволяет решить актуальный вопрос – создание мотивации к учению. Работа на уроке строится в атмосфере взаимного сотрудничества, активизируются коммуникативные навыки в условиях возникновения потребности в общении, усвоение материала выходит на качественно новый уровень.

Коллективное обучение обеспечивает включение в деятельность каждого ученика, в ходе урока учащиеся самостоятельно изучают новую тему, объясняют вновь изученное друг другу, выполняют практи-

ческие задания по закреплению материала. В процессе урока используются парные, групповые и индивидуальные формы работы.

На уроке с использованием КО сокращается значительная часть фронтальной работы с классом, что приводит к увеличению доли индивидуального обучения.

Таким образом, использование технологии коллективного обучения в рамках урока позволяет реализовывать современные требования ФГОС к организации образовательного процесса.

Урок с применением коллективного обучения состоит из пяти этапов:

I этап: организационный.

II этап: ввод учебного материала с помощью учеников-консультантов.

III этап: работа в динамических парах.

IV этап: контроль усвоения знаний.

V этап: рефлексия, подведение итогов.

Технология коллективного обучения требует от учителя значительной предварительной подготовки к уроку. Для проведения урока с использованием КО следует провести подготовительный этап, включающий в себя:

- поиск дополнительной литературы;
- создание раздаточного материала;
- подготовка учеников-консультантов.

Организационный этап при использовании технологии коллективного обучения требует значительного количества времени: учителю необходимо подобрать материал для урока, разработать учебные карточки и контрольный материал для проверки усвоенных знаний.

Важным аспектом при подготовке урока является соответствие возрастным характеристикам и возможностям обучающихся. На каждом этапе развития учащихся имеются особенности в подходе к формированию компонентов познавательного процесса [3].

УРОК НА ТЕМУ «РАССЕЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ. УРБАНИЗАЦИЯ»

(иллюстрации и задания к статье на сайте журнала № 5, 2023 г.)

Цель урока: сформировать представление об урбанизации как о всемирном процессе, влияющем на уровень и качество жизни населения.

Задачи урока:

образовательные: определить влияние урбанизации на уровень и качество жизни населения, расширить знания в области урбанистики;

развивающие: развить умения определять закономерности процессов урбанизации и изменений в уровне и качестве жизни населения;

воспитательные: содействовать формированию доброжелательного отношения между школьниками в ходе работы на уроке в различных ролях (учитель, ученик).

Тип урока: комбинированный.

Комментарий учителя: в ходе урока применены элементы технологии коллективного обучения. Для проведения урока должен быть организован подготовительный этап – разработка учебных карточек (Приложение 1), подготовка учеников-консультантов, создание раздаточного материала (Приложение 2, 3 на сайте издательства).

Ход урока

Организационный момент: привет-

ствие учащихся. Класс делится на 3 группы.

Актуализация изученного материала: типы размещения населения (оседлая, кочевая), основные формы расселения (городской, сельский), понятие «урбанизация».

Изучение материала

Под руководством учителя, обучающиеся заполняют таблицу 1.

Методический комментарий

Учитель знакомит обучающихся с междисциплинарной областью – урбанистикой. Ученики-консультанты раздают карточки учащимся в каждой группе, отвечают на вопросы одноклассников. Каждая группа изучает один из принципов современной урбанистики.

Работа в динамических парах. Учащиеся класса объединяются в пары в соответствии с номерами, представленными на оборотной стороне учебных карточек (1–1, 2–2 и т.д.).

Работа в группах. В состав каждой из трех групп входят учащиеся, которые изучали один из трех принципов современной урбанистики. Поэтому, у группы есть вся информация, необходимая для дальнейшей работы.

Творческое задание: каждой группе учащихся предлагается разработать планировку города, разместив основные планировочные элементы с учетом современных принципов урбанистики и заданных условий.

Таблица 1

Уровень жизни	Качество жизни	
Обеспеченность жильем и его качество. Обеспеченность работой и уровень ее оплаты. Уровень личных доходов. Размеры ВВП на душу населения	Экологические факторы. Экономические факторы. Социальные факторы	Окружающая среда, рекреационные возможности. Безработица, длительность отпуска, рабочей недели. Развитие образования, здравоохранения, степень безопасности, возможности самореализации

Задание для группы 1

Радиально-кольцевая планировка. Данный тип планировки характерен для городов с глубокими историческими корнями. Формируются концентрические кольца вокруг исторического центра. Все улицы сводятся к центру.

Условия: в городе необходимо разместить электростанцию. Территория на северо-востоке города сильно заболочена.

Разположите основные планировочные элементы на территории города.

Задание для группы 2

Прямоугольная планировка. Такая планировка города возникает преимущественно на пересечении двух сухопутных путей. Разрастаясь, город начинает формировать функциональные особенности того или иного микрорайона, разделяя их на прямоугольники (спальный сектор, производственный, зона отдыха и т.д.).

Условия: в городе располагается целлюлозно-бумажный комбинат. Потоки ветра направлены с востока на запад. Город известен крупным санаторно-курортным комплексом.

Разместите основные планировочные элементы на территории города.

Задание для группы 3

Произвольная (свободная) планировка. Данный тип планировки характеризуется расположением зданий выразительными композициями с применением смешанной застройки. Свободная застройка позволяет оптимально сочетать здания и открытые пространства.

Условия: по левому берегу реки располагается горная территория, характеризующаяся центром притяжения спортивного туризма. В городе находится крупный железнодорожный узел. Условный знак: —|—|—.

Разместите основные планировочные элементы на территории города.

После выполнения задания каждой группе учащихся предлагается защитить свой проект в краткой форме.

В завершении урока учитель знакомит обучающихся с современными городами, в которых представлены изученные типы планировки (рис. 1 на сайте журнала в № 5, 2023).

Радиально-кольцевая планировка (Россия, Москва)	Прямоугольная планировка (США, Нью-Йорк)	Произвольная (свободная) планировка (Пакистан, Лахор)

Домашнее задание: изучить и проанализировать микрорайон города, в котором проживает ученик на предмет соблюдения современных принципов урбанистики.

Список источников

1. Кругликов В.Н., Платонов Е.В., Шаронов Ю.А. Методы активизации познавательной деятельности. СПб: Знание. 2006.
2. Перцик Е.Н. Геоурбанистика: учебник для вузов / Е.Н. Перцик. 2-е изд. М.: Издательство Юрайт. 2022.
3. Проектная деятельность учителя географии. Проектирование урока: учебное пособие для вузов / В.Г. Суслов [и др.]. М.: Издательство Юрайт. 2021.
4. Якушева Н.Ю. Теоретическая основа развития познавательной активности учащихся. / В кн.: Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования, сохранение и развитие. Коллективная монография по материалам VI Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, РГПУ им. А.И. Герцена, 25–26 октября 2017 года. СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2017. С. 286–288.

Приложение 1

Учебные карточки

Методический комментарий

Каждая карточка отличается по цвету. На оборотной стороне указан номер, который поможет ученикам в процессе урока сформировать пары. Например: зеленые карточки с номерами от 1 до 6; красные карточки с номерами 1–3, 7–9; белые карточки с номерами 4–6, 7–9.

Карточка 1

Принцип современной урбанистики: создание системы сбалансированного движения.

В городе должны быть гармонично развиты разные транспортные системы – общественный транспорт, автомобильные дороги, велосодорожки и пешеходные тротуары.

Предпочтение следует отдавать пешеходной и велосипедной инфраструктурам, так как именно они являются самыми экологичными и эффективными для города. Общественный транспорт должен преобладать над частным.

При решении задач по развитию и модернизации транспортных систем городов необходимо обеспечить следующие условия: надежную и безопасную работу всех видов транспорта; повышение их взаимодействия, эффективно-го использования транспортных средств, учитывая пропускную способность транспортных путей движения; развитие транспортных систем для комфортного перемещения населения и т.д.

Для автомобильного транспорта на магистральных могут строиться разворотные эстакады (левоповоротные съезды), которые улучшают движение на 10–15 % для наземного и общественного транспорта, позволяют повысить пропускную способность участков автомобильных дорог.

Строительство многоуровневых паркингов с функцией перехватывающих парковок (рис. 2).

Карточка 2

Принцип современной урбанистики: соблюдение баланса с природой.

При разработке необходимо подумать, как соблюсти баланс между потреблением ресур-

сов, загрязнением окружающей среды, запланированными объектами и достижениями города. Рекомендуются: минимальное воздействие на окружающую среду застройки, уменьшение использования невозобновляемых ресурсов.

Потребляя природные ресурсы, город и люди должны дать природе возможность естественным образом восстанавливаться. Отсюда возник тренд на «зеленое» строительство, использование материалов, которые можно переработать, отдельные бюджеты на зеленые насаждения по всему городу.

Благоустройство проводится с учетом взаимодействия с местностью (ландшафт, рельеф, природные объекты). Ландшафт и городское пространство должны восприниматься как единое целое. Сохранение существующих зеленых зон и создание новых. Создание водно-парковой зоны в городской среде. Озеленение парковок и рельсовых пространств (рис. 3).

Карточка 3

Принцип современной урбанистики: оптимальность использования территории.

Городская среда должна давать людям возможности взаимодействия друг с другом. Необходимо создавать зоны для комфортного общения и свободного времяпрепровождения.

Территория города должна оптимально использоваться для всех видов деятельности жителей. Соблюдается приспособленность среды для пешеходов, пешая доступность к объектам, необходимым для комфортной жизни.

Идеальное общественное пространство города соответствует структуре социальных отношений горожан. В городе нужны парки, где можно прогуляться в одиночестве, игровые площадки для детей, а также торговые центры, в которых можно купить все необходимые товары.

Городская среда должна предоставлять горожанам возможность для расширения своих навыков и умений, а также являться источником различных услуг.

Дата поступления рукописи (received): 05.12.2022; опубликовано (published): 15.03.2023.

“География в школе”. 2023. № 3. С. 54–58. • “Geography at school”. 2023. No. 3. P. 54–58.

Мария Васильевна Беляева

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры географии, регионоведения и туризма ИЕСЭН ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», учитель географии МБОУ НГПЛ им. А.С. Пушкина, член РОО «Ассоциация учителей географии и преподавателей Новосибирской области», г. Новосибирск, e-mail: mariadespar@gmail.com



Ценностный подход в технологии проблемного обучения на примере темы «НТР: характерные черты, особенности, достижения и проблемы отечественной науки»

Value approach in the technology of problem-based learning on the example of the topic “NTR: characteristic features, features, achievements and problems of domestic science”

Методическая статья

УДК: 372.016: 91*10

Аннотация. В статье автор раскрывает методику организации и проведения учебного занятия по курсу «Экономическая и социальная география мира» в форме проблемного урока изучения нового материала на основе организации групповой работы. Представленный в плане-конспекте урока методический материал содержит проблемные вопросы и задания, разработанные и подобранные с учетом реализации ценностного подхода в обучении географии. В содержании заданий сделан акцент на формирование личностной и гражданской позиции обучающегося.

Ключевые слова: научно-техническая революция, научно-технический прогресс, эволюционный путь, революционный путь, техника и технология, научные достижения, Нобелевская премия

Для цитирования: Беляева М.В. Ценностный подход в технологии проблемного обучения на примере темы «НТР: характерные черты, особенности, достижения и проблемы отечественной науки» // География в школе. 2023. № 3. С. 54–58.

Maria Vasilyevna Belyaeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Geography, Regional Studies and Tourism of the IESSEN of the Novosibirsk State Pedagogical University, geography teacher of the MBOU NGPL named after A.S. Pushkin, member of the NGO “Association of Geography Teachers and Teachers of the Novosibirsk Region”, Novosibirsk, e-mail: mariadespar@gmail.com

Annotation. In the article, the author reveals the methodology of organizing and conducting a training session on the course “Economic and social geography of the world” in the form of a problem lesson of studying new material based on the organization of group work. The methodological material presented in the lesson plan contains problematic issues and tasks developed and selected taking into account the implementation of the value approach in teaching geography. The content of the tasks focuses on the formation of the student's personal and civic position.

Keywords: scientific and technological revolution, scientific and technological progress, evolutionary path, revolutionary path, technology and technology, scientific achievements, Nobel Prize

For citation: Belyaeva M.V. Value approach in the technology of problem-based learning on the example of the topic “NTR: characteristic features, features, achievements and problems of domestic science” // Geography at school. 2023. No. 3. p. 54–58

Учебная тема «НТР: характерные черты, особенности, достижения и проблемы отечественной науки» изучается в курсе «Экономическая и социальная география мира» в 10 классе в разделе «Общая ха-

рактеристика мира. Территориальная организация мирового сообщества». На ее изучение выделяется 2 ч. учебного времени. На втором уроке акцент сделан на реализацию проблемного подхода в обучении ге-

ографии на основе организации групповой работы обучающихся. Это обусловлено необходимостью внедрения в практику обучения системно-деятельностного подхода и технологии проблемного обучения.

Образовательная цель: сформировать понятие «научно-техническая революция», представление о характерных чертах и составных частях НТР, эволюционном и революционном пути развития техники и технологии; особенностях развития, значении науки, техники и технологии.

Развивающая цель: продолжить развитие коммуникативных умений, навыков самооценки обучающихся, инициативы, творческого мышления, самостоятельности учащихся на основе создания проблемных ситуаций; создание условий для формирования умений использовать различные источники географической информации (статистические, текстовые, картографические, видеоизображения) для сбора, анализа, обобщения и интерпретации информации, необходимой для решения учебных и практико-ориентированных задач.

Воспитывающая цель: создать условия для формирования личностной позиции обучающегося и чувства любви к Родине на основе содержания видеоматериала, вопросов для обсуждения; продолжить формирование эмоционально-ценностного отношения к миру.

Планируемые результаты обучения

Предметные результаты: **формирование** понятия «научно-техническая революция»; **называть и объяснять** характерные черты НТР, **значение** составных частей НТР; **описывать и объяснять особенности** эволюционного и революционного пути развития техники и технологии.

Метапредметные результаты: развитие коммуникативных умений; продол-

жить развитие творческого и критического мышления у обучающихся на основе выявления положительного и отрицательного воздействия НТР на жизнь общества, прогнозирования перспективных направлений научных исследований, поиска ответов на проблемные вопросы.

Личностные результаты: формирование положительных мотивов деятельности, ценностно-смысловых установок, направленных на осознание значимости науки в жизни общества, позиции ученика, чувства сопричастности и гордости за результаты отечественной науки.

Тип урока

- по характеру познавательной деятельности: проблемный;
- по дидактической цели: урок изучения нового материала.

Оборудование: *Максаковский В.П.* Экономическая и социальная география мира: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение. 2021; школьные географические атласы для 10 класса, доступ в Интернет.

Ход урока

Организационный этап

Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке нам предстоит насыщенная и интересная работа. В процессе дискуссии вы можете наиболее ярко проявить свои способности.

Изучение нового материала

Тема сегодняшнего урока «НТР: характерные черты, особенности, достижения и проблемы отечественной науки» актуальна, поскольку связана с нашей жизнью.

Вопросы для беседы

1. Как Вы считаете, что хотел сказать автор: «Истинный источник богатства и капитала в современную эпоху – не материальные вещи. Это человеческий мозг и дух. Да, это человеческий мозг, вдохнове-

ние, воображение и наша вера в будущее» (Стив Форбс).

2. Изучив схему в учебнике, перечислите ключевые понятия темы.

3. Как вы думаете, почему изучение тематического блока начинается с изучения НТР? *(НТР оказывает непосредственное влияние на отраслевую и территориальную структуру мирового хозяйства.)*

Организуется работа в группах. Учитель обращает внимание обучающихся на последовательность выступлений (согласно нумерации заданий).

Задание для группы 1 (философы)

1. Изучив материал учебника выделите, чем различаются понятия «научно-технический прогресс» и «научно-техническая революция». Какое понятие по смыслу более широкое, какое более узкое? Свою позицию поясните.

2. Сравните определения понятия «научно-техническая революция», используя дополнительные источники информации.

3. Выделите ключевые слова в предложенных формулировках. Назовите ключевое слово или словосочетание, определите существенные признаки понятия «НТР».

4. Сформулируйте обобщенное определение понятия «научно-техническая революция».

5. Как Вы считаете, научно-технический прогресс сопровождает всю историю человеческой цивилизации или возник в эпоху позднего Возрождения в XVI–XVII вв.? Приведите примеры.

Задание для группы 2 (теоретики)

1. Изучив материал учебника, выделите основные черты НТР. Составьте их краткую характеристику.

2. Докажите или опровергните позицию А.П. Кузнецова, который считает, что «НТР ведет к утрате этнической и культурной специфики в хозяйстве, становятся

универсальны не только заводы, но и образ жизни людей – питание, одежда, быт и прочее».

3. Назовите составные части НТР. Оцените их значение для жизни общества.

4. Приведите примеры использования вами в повседневной жизни благ научно-технической революции. Какие из них используются и жителями других стран?

5. Как Вы объясните тот факт, что в XX и XXI вв. военно-промышленный комплекс является основным потребителем научных открытий?

Задание для 3 группы (аналитики)

1. Проанализируйте предложенные в учебнике статистические показатели:

- а) по занятости в области науки;
- б) по размерам затрат на науку.

2. Изучите данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Топ-5 стран-лидеров и некоторые другие страны по расходам на НИОКР, 2019 г.

Страна	Расходы на НИОКР (в % от ВВП)
Израиль	4,95
Южная Корея	4,81
Швеция	3,34
Япония	3,26
Австрия	3,17
США	2,84
КНР	2,19
Россия	0,99

Источник: [3].

3. Сделайте вывод о географических закономерностях развития науки.

4. Покажите на карте регионы и страны с наиболее развитым научным потенциалом. Объясните причины их лидерства.

5. Согласны ли вы с высказыванием известного математика и эколога, академика Н.Н. Моисеева: «Успех приходит странам, ориентированным не столько на развитие

тяжелой и легкой промышленности, добычу ресурсов и даже не на создание новых технологий, сколько на организацию такого общества, при котором раскрепощается интеллектуальный потенциал, раскрепощается «я», расцветают «инициатива» и «способности». Свою точку зрения обоснуйте.

Задание для 4 группы (инженеры)

1. Почему техника и технология во многом определяют научно-технический прогресс?

2. Назовите два пути развития техники и технологии. Приведите примеры.

3. Почему революционный путь является более эффективным для развития тех-

ники и технологии? В чем значение эволюционного пути развития?

4. Назовите наиболее перспективные направления исследований в области совершенствования техники и технологии.

Учитель обобщает ответы представителей групп.

Вопросы для беседы

1. Используя дополнительные источники информации и таблицы 2, 3, выделите страны-лидеры по количеству Нобелевских лауреатов. Какой вывод можно сделать?

2. Как Вы оцениваете место России в мире по показателям развития научно-технического потенциала?

Таблица 2

Нобелевские лауреаты (2000–2013 гг.)

Страна	Физика	Химия	Экономика	Медицина
США	18	19	25	18
Япония	4	6	0	1
Китай	0	0	0	0
Индия	0	0	0	0
Россия	5	0	0	0
Германия	4	1	0	2
Франция	2	1	0	2
Великобритания	2	1	2	7

Источник: [2].

Таблица 3

Нобелевские лауреаты (1900–2013 гг.)

Страна	Физика	Химия	Экономика	Медицина
США	79	62	50	91
Япония	7	7	0	2
Китай	3	0	0	0
Индия	1	0	1	0
Россия, СССР	12	1	1	2
Германия	27	28	1	20
Франция	12	8	1	11
Великобритания	20	26	8	29

Источник: [2].

3. Какие выдающиеся отечественные открытия вы знаете?

4. Какие факторы оказали положительное и негативное воздействие на развитие отечественной науки?

5. Какие меры необходимо предпринять для развития отечественной науки?

Закрепление и обобщение знаний

Учитель предлагает назвать наиболее значимые изобретения и технологии XX в. и ответить на вопросы:

1. Выделите одно, по-вашему, мнению наиболее значимое открытие для развития общества. Поясните свой выбор.

2. Выделите одно, наиболее значимое для вас открытие. Свою позицию обоснуйте.

3. Каковы, по вашему мнению, наиболее перспективные направления научных исследований в XXI в.?

Подведение итогов. Учитель предлагает обучающимся заполнить листы успеха, поставив баллы в графе «Самооценка», подсчитать сумму баллов.

Домашнее задание

Учитель предлагает домашнее задание по выбору:

1. Выделите проблемы социально-экономического развития, связанные с недостаточностью развития науки, техники и технологии. Приведите примеры стран мира.

2. Подготовьте краткие сообщения о выдающихся научных открытиях отечественных ученых, используя книгу: Лесков С.Л. Живая инновация. Мышление XXI века (пособие для старшекласников) /

С.Л. Лесков. 2-е изд. М.: Просвещение. 2010. 240 с.

3. Согласны Вы с мнением художника и актера Лоуренса Миллера: «Организация может достичь наивысшего уровня своего развития только в том случае, если будет создавать культуру творческой неудовлетворенности». Как создать среду, насыщенную культурой творческой неудовлетворенности?

4. Подготовьте презентацию на тему «Величайшие научные достижения отечественных ученых в XX и XXI вв.»

5. Подготовьте сообщение/презентацию на тему «Нобелевские лауреаты – наши соотечественники».

6. Подготовьте сообщение на тему «Проблемы современной российской науки».

Список источников

1. Методы и приемы актуализации субъектного опыта учащихся на уроках литературы. Панова Т.С. Российский общественный портал. URL. https://anna-gontar.ucoz.com/dokumenty/metodicheskaja_kopilka.pdf (дата обращения 20.02.2022).

2. Пархоменко Е.М. Нобелевская премия и ее лауреаты, ФГАОУ ВПО ЮФУ, г. Новошахтинск, Россия. URL. <https://scienceforum.ru/2014/article/2014002547> (дата обращения 20.01.23).

3. Уровень расходов на НИОКР в странах мира. URL. <https://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure> (дата обращения 13.01.2023).

4. Ширяева В.А. ТРИЗ-Педагогика менеджера современной школы. М.: Сентябрь. 2008.

Дата поступления рукописи (received): 14.01.2021; опубликовано (published): 15.03.2023.

“География в школе”. 2023. № 3. С. 59–64. ● “Geography at school”. 2023. No. 3. P. 59–64..

Наталья Викторовна Болотникова

Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин
и менеджмента в образовании ГАУ ДПО «ВГАПО», г. Волгоград, Россия,
e-mail: bolotnikovanatali@mail.ru

Виталий Юрьевич Розка

Заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента
в образовании ГАУ ДПО «ВГАПО», кандидат исторических наук, г. Волгоград, Россия, e-mail: rozkavu@yandex.ru



Научно-методическое сопровождение изучения краеведения в школах Волгоградской области: от выбора приоритетов к эффективной практике

Scientific and methodological support of the study of local history in schools of the Volgograd region: from the choice of priorities to effective practice

Методическая статья

УДК 372.891

Аннотация. Рассмотрены особенности изучения краеведческого компонента в школьных курсах географии и истории, обобщен опыт реализации учебных модулей и организации инновационной деятельности краеведческой направленности в общеобразовательных организациях Волгоградской области.

Ключевые слова: региональная география, географическое краеведение, историческое краеведение, Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), региональная инновационная площадка, учебный модуль

Для цитирования: Болотникова Н.В., Розка В.Ю. Научно-методическое сопровождение изучения краеведения в школах Волгоградской области: от выбора приоритетов к эффективной практике // География в школе. 2023. № 3. С. 59–64.

Natalia Viktorovna Bolotnikova, Associate Professor of the Department of Social and Humanitarian Disciplines and Management in Education, GAU DPO «VGAPO», Volgograd, Russia, e-mail: bolotnikovanatali@mail.ru

Vitaliy Yurievich Rozka, Head of the Department of Social and Humanitarian Disciplines and Management in Education of GAU DPO «VGAPO», Candidate of Historical Sciences, Volgograd, Russia, e-mail: rozkavu@yandex.ru

Annotation. The features of studying the local history component in school geography and history courses are considered, the experience of implementing educational modules and organizing innovative activities of local history orientation in general education organizations of the Volgograd region is summarized.

Keywords: regional geography, geographical local lore, historical local lore, Federal State Educational Standard of Basic General Education (FGOS LLC), regional innovation platform, educational module

For citation: Bolotnikova N.V. Scientific and methodological support of the study of local history in schools of the Volgograd region: from the choice of priorities to effective practice // Geography at school. 2023. No. 3. p. 59–64.

Современная система российского образования динамична и легко откликается на вызовы общества. В соответствии с обновленным Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО) трансформированы предметные и метапредметные, личностные результаты обучения, конкре-

тизировано содержание учебных предметов, в том числе и общественно-научных, к которым относится «География» и «История». Краеведческий компонент, как неотъемлемая часть этих учебных предметов, так же нуждается в конкретизации и приведении в соответствие с требованиями обновленного ФГОС ООО.

Школьное краеведение, как модуль, представляет собой всестороннее изучение учащимися под руководством учителя природных, социально-экономических и исторических условий родного края. Содержание, организационные формы и методы краеведения определяются общеобразовательной организацией в соответствии с целями и задачами учебно-воспитательного процесса, требованиями рабочих программ при учете особенностей исторического прошлого, конкретных природных и социально-экономических условий малой родины.

Курс географии родного края направлен на формирование у обучающихся конкретных представлений о географических объектах и процессах, придает наглядность и конкретность. Учащиеся своими глазами видят то, что они изучали на уроках.

Школьное краеведение способствует созданию тесной связи обучения с жизнью и повышению общего уровня воспитания, формированию базовых национальных ценностей на примерах из жизни малой родины, формирует у обучающихся опыт изучения исторического прошлого своей страны сквозь призму региональных событий.

Связь с природным окружением придает практическую направленность преподаванию: у учащихся вырабатываются навыки поведения в природе, наблюдательность, появляется интерес к экологическим и народнохозяйственным проблемам. Природа своей местности – это та «учебная лаборатория», которая нужна географу в той же степени, как физику или химику – школьная лаборатория.

В Волгоградской области разработана целостная модель изучения географии родного края. В соответствии с Концепцией развития географического образования в Российской Федерации [1], оптимальной

является ситуация, при которой на изучение курса отводится по одному учебному часу в неделю в 8, 9 классах. Отбор часовой нагрузки, форм организации обучения осуществляется с учетом содержания и практической значимости курса, а также возможностей образовательной организации.

Как правило используется два варианта распределения нагрузки: по 1 часу в неделю в 8 и 9 классах или 1 час в неделю в 8 или 9 классе. Учителя истории изучают краеведческий модуль в 6–9 классах в объеме 34 часов в заявительной модели (по запросу родителей) за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений (факультативы и курсы по выбору), что соответствует требованиям обновленного ФГОС ООО [2].

Внеурочная деятельность по учебным модулям «География Волгоградской области» и «История Волгоградской земли от древнейших времен до современности» направлена как на углубленное изучение учебного предмета «География» и «История», так и на формирование функциональной грамотности (читательской, естественно-научной и финансовой) учащихся, обеспечивает реализацию личностных и предметных результатов обучения.

Формы внеурочной деятельности краеведческих модулей предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, позволяют сочетать индивидуальную и групповую работу, выступают средством реализации проектной и исследовательской деятельности.

В Волгоградской области для изучения географии Волгоградской области создан учебно-методический комплект, который состоит из учебного пособия, рабочей программы, рабочих тетрадей и атласа. Рассмотрим учебный комплект в контексте формирования у обучающихся опы-

та оперирования данными региональной географии для формирования комплексных (предметных, метапредметных, личностных) результатов обучения.

В учебном пособии [3] приводятся сведения о различных природных компонентах Волгоградской области – недрах, рельефе, климате, водах, растительности, почвах, животном мире, а также данные о природных зонах и комплексах, населении, хозяйстве, транспорте. Особо выделены вопросы экологической тематики.

Курс географический атлас Волгоградской области [4] является региональным учебно-справочным пособием, используя который можно получить информацию о природных условиях, естественных ресурсах, административном делении, экономике, демографии, истории исследования области.

Рабочая тетрадь-практикум [5] предназначена для закрепления тематических и общеучебных навыков учебных действий по курсу географии «География» 6 класса. Тематическое содержание выстроено с целью использования географических знаний при изучении родного края.

В рабочей тетради, разработанной для изучения модуля «География Волгоградской области» [6], представлены задания по формированию навыков работы с тестовым, текстовым, графическим и картографическим материалами. Предлагаемые задания дифференцированы по уровням сложности и видам деятельности, что позволит учителю реализовать на практике лично-ориентированный подход.

Рабочая программа по курсу «География родного края» для 8, 9 классов общеобразовательных организаций [7], была одобрена на заседании федерального методического объединения (Протокол №4/21 от 28 сентября 2021 г.) и составлена на осно-

ве требований обновленного ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программы по географии, Концепции развития географического образования в РФ и предназначена для подготовки и проведения уроков по курсу «География родного края» в 8 и 9 классах общеобразовательных организаций.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание программы модуля «География Волгоградской области» учитывает специфические условия Волгоградской области, основывается на содержании учебного предмета «География» и выполняет структурирующую, междисциплинарную и интегрирующую роль в системе естественно-научного и гуманитарного образования. В программе учтена интеграция географии с другими школьными дисциплинами, преподаваемыми на уровне основного общего образования. Основой построения содержания Примерной образовательной программы является реализация краеведческого подхода, основанного на практико-ориентированном обучении за счет выполнения практических работ и проведения наблюдений и исследований в границах своего региона.

Учебный предмет «История» на базе общеобразовательных организаций региона реализуется в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Рабочие программы по истории опираются на Концепцию преподавания учебного курса «История России» в образовательных организаци-

ях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы [9], методологической основой которой является сочетание истории Российского государства и населяющих его народов, истории регионов и локальной истории (прошлое родного села, города, региона).

Изучение истории Волгоградской области осуществляется на уровне начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования: в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования с использованием синхронно-параллельного принципа (краеведческий компонент интегрирован в содержание изучаемого учебного предмета «История»); в заявительной модели (по запросу обучающихся их родителей) за счет часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (курсы по выбору). Для углубленного изучения учебного предмета «История» организована учебно-исследовательская и проектная деятельности по краеведению во внеурочное время.

Положительным моментом в изучении региональной истории является наличие учебного пособия «История Волгоградской земли от древнейших времен до современности», разработанного ведущими учеными Волгоградского государственного университета [10]. В 2016 г. к учебному пособию специалистами ГАУ ДПО «Волгоградская государственная академия последипломного образования» разработана программа курса «Краеведение» для обучающихся 6–11 классов (далее – программа), методическое пособие «История Волгоградской земли от древнейших времен до современности» [11] и рабочая тетрадь для учащихся 9 классов общеобразовательных организаций [12]. Программа рассчитана на 34 учебных часа и реализуется за счет часов

части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Мы предлагаем рассматривать одним из перспективных направлений в реализации задач изучения краеведения в Волгоградской области работу, проводимую на кафедре социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента по созданию региональных инновационных площадок. Так, на базе МОУ «Средняя школа № 18 имени Героя Советского Союза Д.М. Карбышева г. Волжского» действует региональная инновационная площадка «Проектирование системы формирования базовых национальных ценностей у обучающихся». Педагогический коллектив школы сформулировал для себя задачу разработки и апробации комплекса организационно-технологических и программно-методических условий, обеспечивающих формирование и развитие у учащихся базовых национальных ценностей средствами географического краеведения (в условиях введения обновленных ФГОС ООО).

На основе деятельности детских общественных объединений «ЮННА», «Юные карбышевцы» педагогическим коллективом школы с целью популяризации краеведческих знаний планируется создать центр географического краеведения для талантливых учащихся в г. Волжский, что представляет собой региональную инновационную площадку.

В муниципальном казенном общеобразовательном учреждении «Заплавинская средняя общеобразовательная школа» Ленинского муниципального района Волгоградской области действует региональная площадка «История малой Родины как средство формирования у сельских школьников базовых национальных ценностей». Педагогический коллектив школы работает над решени-

ем задач, связанных с характеристикой критериев духовно-нравственного воспитания на основе истории малой родины в современной сельской школе, апробацией авторской программы, способствующей формированию базовых национальных ценностей у учащихся сельской школы. Педагогический коллектив школы ежегодно проводит конкурс детских работ «Я вырос здесь, и край мне этот дорог».

В МОУ «Средней общеобразовательной школе № 56 Кировского района Волгограда» функционирует региональная площадка «Управленческое сопровождение формирования у обучающихся базовых национальных ценностей средствами литературного краеведения». Педагогический коллектив школы занимается разработкой комплекса организационно-педагогических условий, способствующих созданию программы формирования базовых национальных ценностей средствами литературного краеведения. Одним из итогов этой работы станет обоснование подходов к включению литературного наследия родного края в школьную практику. Например, учитель может использовать новые технологические подходы изучения творчества писателей, анализа художественных текстов, соотносить общенациональные и региональные проблемы культуры, рассматривать литературные образы в разнообразных социокультурных контекстах. Комплексная работа, состоящая из уроков литературы и внеурочного литературного краеведения, музейная работа, встречи с писателями направлены на решение задач повышения качества образования и реализации обновленного ФГОС.

Содержание модулей «География Волгоградской области» и «История Волгоградской земли от древнейших времен до современности» на уровне основного общего образования являются базой

для изучения общих географических и исторических закономерностей, законов, теорий применительно к территории родного края. Изучение краеведческого материала Волгоградской области в сочетании с результатами работы региональных инновационных площадок – важное звено в системе непрерывного воспитания у обучающихся чувства гордости достижениями земляков и основа для познания глубины истоков формирования базовых национальных ценностей средствами истории и традиций своей малой родины.

Список источников

1. Концепция развития географического образования в Российской Федерации (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения и науки РФ от 24.12.2018). URL. <https://docs.edu.gov.ru/document/54daf271f2cc70fc543d88114fa83250/>, свободный. Яз. рус. Заглавие с экрана (дата обращения 05.02.2022).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 5 июля 2021 г. Регистрационный № 64101). URL. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/>, свободный. Яз. рус. Заглавие с экрана (дата обращения 05.02.2022).
3. *Брылев В.А. и др.* География и экология Волгоградской области. Учебное пособие. 4-е издание, переработанное и дополненное. Учеб. пособие. // Коллектив авторов; под общей редакцией В.А. Брылева. М.: Планета. 2019.
4. Географический атлас-справочник «География Волгоградской области» (Наш Волго-Донской край) / под. ред. проф. В.А. Брылева. М.: Планета. 2020.
5. *Болотникова Н.В.* География Волгоградской области. Практикум. Рабочая тетрадь для учащихся 6 классов общеобразовательных учреж-

дений / автор-составитель Н.В. Болотникова. М.: Планета. 2019.

6. *Болотникова Н.В.* География Волгоградской области. Природа. Экономика. Рабочая тетрадь для учащихся 8–9 классов общеобразовательных учреждений / автор-составитель Н.В. Болотникова. М.: Планета. 2019.

7. *Болотникова Н.В., Банников С.В.* Рабочая программа по курсу «География родного края» для 8–9 классов общеобразовательных организаций / авт.-сост. Н.В. Болотникова, С.В. Банников. М.: ООО «Русское слово-учебник». 2020. 160 с.

8. Концепция преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях российской федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 23 октября 2020 г. № ПК-1вн). Электронный документ. URL. https://instrao.ru/images/concept/Kontseptsiya_po_Istorii.pdf /, свободный. Яз. рус. Заглавие с экрана (дата обращения 05.02.2022).

9. *Скрипкин А.С., Луночкин А.В., Курилла И.И.* История Волгоградской земли от древней-

ших времен до современности. Учебное пособие // А.С. Скрипкин, А.В. Луночкин, И.И. Курилла. 2-е изд., стереотип. М.: Планета. 2013. 224 с. (Наш Волго-Донской край).

10. *Беловолова Е.А.* Концепция развития предметной деятельности обучающихся в основном общем географическом образовании // Беловолова Елена Александровна. URL. <https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert/100055719/>, свободный. Яз. рус. Заглавие с экрана (дата обращения 05.02.2022).

11. *Чеботарев Н.И., Сечина Т.И.* Рабочая тетрадь к курсу «История Волгоградской земли от древнейших времен до современности» для учащихся 9 классов общеобразовательных организаций. М.: Планета. 2020. 80 с. (Наш Волго-Донской край).

12. *Чеботарева Н.И.* История Волгоградской земли от древнейших времен до современности. Методическое пособие. М.: Планета. 2015. 144 с. (Наш Волго-Донской край).

Дата поступления рукописи (received): 29.10.2022; опубликовано (published): 15.03.2022.

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ СТАТЕЙ И ПОРЯДОК ИХ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ

1. Рукопись должна быть актуальной, соответствующей современному уровню развития географии и географического образования.
2. Объем рукописи должен составлять примерно 0,3—0,5 авторского листа.
3. Рукопись предоставляется в редакцию на бумажном и электронном носителях (CD-R (CD-RW), формат Microsoft Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14). Версия рукописи на бумажном носителе должна быть подписана автором.
4. Рукопись должна сопровождаться аннотацией на русском и английском языках, содержать список ключевых слов, пристатейный библиографический список (соответствующий действующему ГОСТу).
5. Вместе с рукописью в редакцию предоставляется информация об авторе:
 - Фамилия, имя, отчество;
 - Место работы, должность, ученая степень, ученое звание;
 - Контактный телефон;
 - E-mail.
6. Экспертная оценка рукописей, поступающих в редакцию журнала, осуществляется на основе их рецензирования специалистами. При положительной оценке рукопись включается в план издания. Редакция предоставляет рецензии по запросам авторам рукописей и экспертным советам в Высшую аттестационную комиссию.
7. Плата за публикацию рукописей с аспирантов, докторантов и других авторов не взимается.
Телефоны редакции: **8(495) 618-48-83**, E-mail: geografia@schoolpress.ru.
Корреспонденцию просим присылать по адресу: 127254, г. Москва, а/я 62. Издательство «Школьная Пресса» для журнала «География в школе».

ПУТЕШЕСТВУЕМ ПО ГОРОДАМ МИРА. АЛМАТЫ



Фото С. Сорокина

ПОДПИСКА 2023. II ПОЛУГОДИЕ

Подписывайтесь на журнал «ГЕОГРАФИЯ В ШКОЛЕ»!

Издается с 1934 года. Входит в перечень ВАК

Статьям журнала присваивается DOI



Журнал
«ГЕОГРАФИЯ
В ШКОЛЕ»

Подписной индекс
П1586

ВНИМАНИЕ!

Комплекты журналов
со скидкой

«МАТЕМАТИКА
В ШКОЛЕ»
и «МАТЕМАТИКА
для школьников»
Подписной
индекс — П1597



Оформляйте подписку на ПЕЧАТНЫЕ ЖУРНАЛЫ издательства «Школьная Пресса»:

○ В любом почтовом отделении по каталогу **«Подписные издания. Почта России»**

○ На сайте «Почта России»:

<https://podpiska.pochta.ru/publisher/349226>

Открыть ссылку приложением «Камера»



○ Урал-Пресс: <http://www.ural-press.ru>

○ На сайте издательства **SCHOOLPRESS.RU**

Оформляйте подписку на ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕРСИИ ПЕЧАТНЫХ ЖУРНАЛОВ:

○ Вы можете подписаться на наши журналы через электронно-библиотечные системы:

• Ивис - ivis.ru • Руконт - rucont.ru • eLIBRARY.RU – Научная электронная библиотека

○ Подписка на электронные версии печатных журналов оформляется на сайте schoolpress.ru **СКИДКА 500 РУБ. С КАЖДОГО НОМЕРА!**

Электронная версия позволяет: получать журнал быстрее,
экономить средства за подписку и доставку.

Доставка журнала: pdf-файл – на e-mail подписчика.

Открыть ссылку
приложением
«Камера»



ВНИМАНИЕ! Вы можете купить **отдельную статью** и **любой номер журнала**
(в т.ч. за прошедшие годы) в **электронном виде** на сайте **www.schoolpress.ru**

Тел.: +7(495) 619-52-87, 619-83-80. E-mail: periodika@schoolpress.ru

ISSN 0016-7207

03



9 770016 720230



География в школе, 2023, № 3, 1–64

Подписной индекс **П1586**

Подписка осуществляется по каталогу

«Подписные издания. Почта России»