

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НАУК О ЗЕМЛЕ

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
И ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК**

*Сборник трудов
Всероссийской научной конференции*

Ростов-на-Дону, 31 января – 01 февраля 2020 г.

Ростов-на-Дону – Таганрог
Издательство Южного федерального университета
2020

УДК 001.895:911(063)

ББК 26.8 я43

А43

Редакционная коллегия:

В.В. Латун – ответственный редактор,
кандидат географических наук;
Н.В. Коханистая – зам. ответственного редактора,
ответственный секретарь;
А.Д. Хаванский – доктор географических наук;
И.В. Богачев – кандидат географических наук;
М.Н. Богачева – кандидат физико-математических наук;
Ю.А. Меринова – кандидат географических наук;
Ю.В. Обухова – кандидат психологических наук;
А.Б. Эртель – кандидат педагогических наук;
И.В. Бессмертный;
А.М. Иванченко

А43 Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук. Сборник трудов Всероссийской научной конференции (Ростов-на-Дону, 31 января – 01 февраля 2020 г.) /отв. ред. В.В. Латун ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. – 670 с.
ISBN 978-5-9275-3425-8

Настоящее издание представляет собой сборник трудов Всероссийской научной конференции «Актуальные вопросы и инновационные технологии в развитии географических наук», в котором отражены доклады научных работников, педагогов, молодых ученых и обучающихся. Тематика статей охватывает широкий спектр проблем географического образования, пространственного и устойчивого развития, экологии и природопользования, математического моделирования и компьютерного анализа экосистем, а также экономической, социальной, политической и рекреационной географии.

Издание адресует научным и педагогическим работникам, а также обучающимся в области наук о Земле, кроме того оно будет полезно всем интересующимся современным спектром проблем устойчивого и пространственного развития, социально-экономической географии, природопользования, математического моделирования экосистем и географического образования.

Труды конференции публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-9275-3425-8

УДК 001.895:911(063)

ББК 26.8 я43

© Южный федеральный университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарные доклады.....	14
<i>Долженко Е.М., Коваленко А.А., Баумара М.А., Комаров Р.С., Сазонов А.Д., Майстровская Е.Н., Коротун В.А., Краснов Д.Е.</i> Проектная деятельность магистров Института наук о Земле в рамках курса «Комплексное управление прибрежными зонами (на примере стран Средиземноморского бассейна)».....	14
<i>Федотова О.Д.</i> Экспорт российского образования: концептуальные основы и современная практика.....	21
Секция 1. Проектная деятельность в исследованиях школьников	28
<i>Бабаева М.А.</i> Школьный проект «Палеонтологическая экскурсия в геологическом музее КГУ: геологическая история Курского края».....	28
<i>Богачева А.И., Гнутов С.В.</i> Основные причины смертности населения и их динамика в Ростовской области.....	31
<i>Васютин Д.А.</i> Изучение природы Ростовской области по произведениям М.А. Шолохова.....	34
<i>Горбунев Н.О.</i> Исследовательская работа «Паук-крестовик».....	37
<i>Чертова А.С.</i> Экология и география реки Бейсуг.....	39
<i>Щербакова Е.А.</i> Особо охраняемые природные объекты в городе Таганроге.....	42
Секция 2. Современные проблемы географического образования	46
<i>Аксенова М.Ю., Князева М.С.</i> К вопросу о типологии учебных проектов по географии (из опыта работы).....	46
<i>Алькова Е.И.</i> Проблемы совершенствования структуры и содержания школьного географического образования.....	49
<i>Андреева В.Л., Кирюшкин В.Н.</i> Тематика исследовательских работ учащихся.....	53
<i>Андреева Л.В.</i> Работа с текстом на уроках географии – как средство реализации метапредметных требований ФГОС основного общего образования.....	55
<i>Андреанова Н.А.</i> Проектная деятельность в исследованиях школьников как важный элемент формирования компетенций по географии.....	58
<i>Антонов К.В.</i> Музей геологии и полезных ископаемых Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан – составное звено учебного процесса.....	61
<i>Бахмет Ю.П.</i> Внедрение и использование электронной формы учебника в практике учителей географии Ростовской области.....	64
<i>Беляская Л.А., Антонов К.В.</i> Проектная деятельность в геологических исследованиях школьников.....	67
<i>Беляева М.В.</i> Информационная культура как условие становления гражданской позиции обучающегося.....	71
<i>Беляева М.В.</i> Применение интерактивных технологий в обучении географии в процессе формирования гражданской идентичности.....	74

Содержание

Богачев И.В., Богачева М.Н. Использование современных технологий и методов активизации познавательной деятельности учащихся в процессе изучения агропромышленного комплекса России.....	77
Болотникова Н.В. Формирование логических действий и операций на уроках географии в соответствии с ФГОС СОО.....	81
Борисова Н.Л., Ястребова Н.В. Проект «Электронный атлас по геологии Беларуси для младших школьников».....	84
Васильцова А.В., Бессмертный И.В. Проектная деятельность как средство формирования УУД на уроках географии.....	87
Веселовская А.В. Формирование профессиональной деятельности методиста в современной сфере естественно-научного образования	90
Вислогузова Е.А. Формирование умений решения типичных задач высокого уровня сложности по теме «Земля – планета солнечной системы» на ЕГЭ по географии: технология и алгоритмы	92
Голоктионова М.Ю. О необходимости исследовательского метода при обучении географии.....	97
Данильчик Д.С., Шевцова Н.А. Проектная деятельность в контексте идей и принципов устойчивого развития: из опыта работы ресурсного центра Green Office BSPU	98
Дмитриев А.А., Иванов Ю.П. Учебно-познавательные маршруты, как эффективная форма познания родного края	101
Дмитрук Н.Г. Индивидуализация обучения школьников – элемент открытого образования	104
Долгополова О.В. Эффективность применения информационно-коммуникативных технологий на уроках географии и во внеурочной деятельности	107
Дымишкова А.А., Суворова А.И. Городские зелёные насаждения как необходимый элемент образовательной среды школ при подготовке к географии.....	110
Егоркина Г.К., Чернявская Е.В. Итоговый проект по географии как форма оценивания предметных и метапредметных результатов	113
Еловичева Я.К. Методическое обеспечение вузовских дисциплин в современных условиях повышения качества непрерывного высшего географического образования	117
Жорова О.И. Основные проблемы организации географических экскурсионных программ.....	120
Иванов Ю.П., Иванов А.Ю., Степанов Ф.И. Городские учебно-познавательные маршруты как необходимая часть географического образования.....	123
Казиева З.М. Развитие туристско-географического мышления у студентов среднего профессионального образования	127
Калюжина Л.Н., Шимлина И.В. Модель и технология формирования картографической компетентности школьников средствами ГИС-технологий	129
Караханов А.С., Липухин Д.Н. Расчетные демографические задачи при проведении практикума по «Географии России. 8-9 классы».....	132

Список использованной литературы:

1. Афанасьев, О.Е. Использование технологий туристской инфографики в образовательном процессе / О.Е. Афанасьев - Текст: непосредственный // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2015. т. 9. № 4. С. 55-63.
2. Петраков, В.Н. Метод визуализации в процессе преподавания / В.Н. Петраков - Текст: непосредственный // Велес. 2016. № 3-1 (33). С. 67-71. Издательство: Общественная Организация «Фундация Экономических Инициатив» (Киев).

МОДЕЛЬ И ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Калюжина Л.Н.^{1,2}, Шимлина И.В.^{2,3}

¹Технический лицей при СГУГиТ, г. Новосибирск, Россия

²Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия,

³Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк, Россия

lkalujina@mail.ru, ryabtseva2010@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы формирования картографической компетентности в процессе изучения географических дисциплин средствами ГИС-технологий. Представлена модель формирования картографической компетентности, ее основные компоненты (целевой, мотивационный, содержательный, процессуальный и контрольно-оценочный), сделаны выводы экспериментальной работы.

Ключевые слова: картографическая компетентность, модель, компоненты модели, результаты обучения, ГИС-технологии, географическое образование

Abstract: the article deals with the formation of cartographic competence in the process of studying geographical disciplines by means of GIS technologies. The model of formation of cartographic competence, its main components (target, motivational, substantive, procedural and control and evaluation) is presented, the conclusions of experimental work are made.

Keyword: cartographic competence, model, model components, learning outcomes, GIS technologies, geographic education

В настоящее время картографическая компетентность необходима каждому человеку: от государственного служащего до водителя личного автотранспорта [1, 4, 5, 7, 8]. Школьная география является основой для формирования картографической грамотности обучающихся. Используя матричную модель уровней компетентности [7], выделяются ступени формирования картографической компетентности: начальная; базовая, профессиональная. Анализ сущности и содержания картографической компетенции в системе школьного и профессионального географического образований [4-6, 10] позволил сделать следующие выводы: 1) картографическая компетентность обучающихся формируется на основе изучения «Топографии», «Картографии», «Геодезии», «Фотограмметрии и дистанционного зондирования», «Геоинформатики». Системообразующей является география; 2) картографическая компетентность – динамическая система, состоящая из начальной, базовой, профессиональной ступеней; 3) в ФГОС ООО и среднего (полного) общего образования раскрыты умения и степень владения, т.е. не полностью раскрыты планируемые образовательные результаты.

Секция 2. Современные проблемы географического образования

Проведенный анализ свидетельствует об определенных недостатках в системе формирования картографической компетентности в рамках школьной географии. В этой связи предлагается разработанный перечень планируемых результатов формирования картографической компетентности в системе школьного географического образования – начальная ступень и модель методики формирования картографической компетентности школьников 9 классов средствами ГИС-технологий. Модель формирования картографической компетентности опирается на разработки Н.А. Войновой, Ю.В. Митрофановой, Е.А. Санковой [8, 10] и включает в себя несколько компонентов. *Целевой компонент* определяет цели и задачи инновационной модели, обуславливает и конкретизирует назначение остальных компонентов. Функцией *мотивационного компонента* является побуждение учащихся к расширению своих знаний по основам картографической грамотности, совершенствования картографических умений.

С учетом целевого и мотивационного компонента определяется *содержательный* компонент структуры процесса формирования картографической компетентности школьников 9 классов средствами ГИС-технологий. Содержание дисциплин «Топография» и «Геоинформатика» определялось с учетом характерных особенностей [8]: а) целостное отражение в содержании обучения задач формирования всесторонне развитой личности; б) высокая практическая значимость обучения; в) соответствие сложности содержания реальным возможностям школьников; г) соответствие объема содержания количеству времени, выделяемому на изучение дисциплин; д) соответствие содержания имеющемуся парку персональных компьютеров и программного обеспечения ГИС. К *процессуальному компоненту* модели относят процессы преподавания и учения, при которых предусматривается использование традиционных и инновационных методов, технологий, средств и форм обучения топографии и геоинформатики.

Формирование картографической компетентности школьников средствами ГИС-технологий состоит из 4 этапов. *На моделирующем этапе* обучающиеся определяют проблемную или квазипрофессиональную ситуацию и компетентностно-ориентированные задания в ГИС. Компетентностно-ориентированные задания в ГИС являются интегральной дидактической единицей, включает в себя содержание, технологию обучения, деятельность учителя и обучающихся и оценивание качества обучения [3]. *Проектировочный этап* - это взаимосвязанные четыре подсистемы, с помощью которых определяют: цель; структуру; содержание и критерии оценок деятельности обучающихся. *На деятельностном этапе* осуществляется основная деятельность учителя и обучающихся при решении практических заданий. *На вариативно-рефлексивном* - учитель и обучающиеся осуществляют рефлекссию. Эксперимент проводился на уроках географии в 9 классе по теме: «Западная Сибирь» в 2018-2019 учебном году [2]. В исследовании принимали участие обучающиеся 9А (Э) и 9Б (Т) классов. Обобщенные результаты эксперимента (таблица 1) свидетельствуют о том, что обучающиеся 9А достигли более высоких результатов в формировании картографической компетентности.

Секция 2. Современные проблемы географического образования

Таблица 1 – Результаты экспериментальной работы

Класс	Всего учеников в классе	Количество присутствующих	Количество учащихся с оценкой				АР, %	КР, %
			«5»	«4»	«3»	«2»		
9А	26	26	5	13	7	0	100	73
9Б	23	22	2	8	9	3	86	45,5

Выводы: 1) реализация модели формирования картографической компетентности способствовала формированию у обучающихся географических умений; 2) за время проведения экспериментальной работы отмечалось повышение уровня картографической и методической компетентности учителя [11]; 3) появилась смысловая целесообразность использования цифровых карт на уроках географии. Таким образом, внедрение разработанной модели и технологии обучения картографических дисциплин средствами ГИС- технологий позволяет вывести преподавание географии на более высокий уровень, интегрировать знания по различным областям и предметам, сделать обучающихся активными участниками процесса обучения.

Список использованной литературы:

1. Берлянт А.М. Картографическая грамотность и географическое образование: проблемы переориентации//География в школе. 1990. № 2. С. 30.
2. Войнова Н.А. Формирование ИКТ-компетентности учащихся начального профессионального образования в образовательной среде учебного заведения. Автореферат на соискан. уч. степени к.п.н., Красноярск. 2009.- 24 с.
3. Калужина Л.Н. Формирование картографической компетентности на уроках географии // Географическая наука, туризм и образование: современные проблемы и перспективы развития: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Новосибирск, 27 апреля 2018 г.: НГПУ, 2018. – 168-172 с.
4. Кравченко Л.В. Картографическая грамотность. МБОУ «СОШ №18», г.Абакан .URL:<https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=pedportal.net/attachments/001/497/102/1497102.docx?1460329332&a=v> (дата обращения 04.08.2019).
5. Назаренко Т.Г. Методика использования картографических материалов в профильном обучении географии. //Альманах современной науки и образования. Тамбов: «Грамота», 2013. № 3 (70). С. 115-118.
6. Отто О.В., Редькин А.Г. О картографической грамотности школьников и парадоксах географического образования// Материалы Международной конференции «ИнтерКарто. ИнтерГИС». 2017; 23(3):258264. <https://doi.org/10.24057/2414-9179-2017-3-23-258-264>.
7. Петров Ю.А. и Петрова Г.И. Уровни компетентности: модель, классификация, иерархия. URL: <http://www.iedtech.ru/files/journal/2014/4/levels-of-competence.pdf> (дата посещения 23.09.2019).
8. Санкова Е.А. Анализ педагогической практики формирования картографической компетентности студентов в вузе//Ученые записки Орловского государственного университета. 2014. № 2 (58). С. 346-352.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика» (уровень бакалавриата). Утвержден приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 212. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgos.ru/>
10. Формирование картографической грамотности на уроках географии и внеурочной деятельности. URL: <https://profhelp.net/downtimer/?fileid=4280490> (дата обращения 04.08.2019).

11. Шимлина И.В. Цифровые ресурсы в подготовке учителя географии Географическая наука, туризм и образование: современные проблемы и перспективы развития: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. – Новосибирск, 27 марта 2019 г.: НГПУ, 2019. – С. 191-198.

РАСЧЕТНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКУМА ПО «ГЕОГРАФИИ РОССИИ. 8-9 КЛАССЫ»

Караханов А.С., Липухин Д.Н.

Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия

karaxanov@mail.ru, lipuhin.dnl@yandex.ru

Аннотация: в статье рассматриваются методические возможности применения расчетных демографических задач в школьном курсе «География России. 8-9 классы».

Ключевые слова: практическая работа, расчетные демографические задачи, технология практико-ориентированного обучения.

Abstract. The article presents the methodological possibilities of applying the estimated demographic tasks in the school course «Geography of Russia. Grades 8-9».

Keywords: practical work, estimated demographic tasks, technology of practice-oriented training.

Одним из современных требований дидактики является максимальная активизация познавательной самостоятельной деятельности обучающихся. Педагогу следует ставить школьников перед необходимостью поиска новых фактов, их объяснения и построения доказательных выводов, применения различных источников информации, т.е. создавать условия, при которых часть новых знаний и умений школьники приобретают самостоятельно.

Это возможно при технологии практико-ориентированного обучения школьной географии, реализация которой может и должна осуществляться через выполнение обучающимися различных практических работ. Практическая работа определяется как деятельность, направленная на применение, углубление и развитие теоретических знаний в комплексе с формированием необходимых для этого умений и навыков [4, с.3]. Практические работы являются неотъемлемой частью содержания географического образования. На уроках-практических работах школьники пополняют багаж методологических знаний – знаний о способах географических знаний, способах деятельности в новой для них учебной ситуации.

В этой связи важен анализ методических особенностей поисковых умений, формируемых у школьников при решении расчетных задач в курсе «География России». Поисковые умения составляют операциональную основу исследовательской деятельности (компетентности).

Опыт исследовательской деятельности педагога в настоящее время востребован направленностью основного общего образования на освоение школьниками основ исследовательской и проектной деятельности как ведущей деятельности для общего образования.

Научное издание

**Актуальные вопросы и инновационные
технологии в развитии географических наук**

Сборник трудов
Всероссийской научной конференции

31 января – 01 февраля 2020 года
г. Ростов-на-Дону

Техническое редактирование и верстка:
Коханистая Н.В.

Подписано в печать 28.01.2020 г.
Бумага офсетная. Формат 60×84^{1/16}. Усл. печ. лист. 38,94.
Уч. изд. л. 43,95. Заказ № 7507. Тираж 500 экз.

Отпечатано в отделе полиграфической, корпоративной и сувенирной продукции
Издательско-полиграфического комплекса КИБИ МЕДИА ЦЕНТРА ЮФУ.
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1, тел (863) 243-41-66.