МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ФРАНЦИСКА СКОРИНЫ»

РУП «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «БЕЛОРУСНЕФТЬ»

ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ОТДЕЛ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
«БЕЛОРУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУК О ЗЕМЛЕ
В КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВ**

V Международная научно-практическая конференция

(Гомель, 28–29 ноября 2019 года)

Сборник материалов

в 2 частях

Часть 2

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2019

УДК 55(476)(082)

Сборник материалов международной научно-практической конференции посвящен вопросам наук о Земле, исследованиям их состояния на современном этапе и перспектив развития в теоретической и практической сферах.

Издание состоит из двух частей. Во второй части представлены материалы по секциям: «Геоэкология и природопользование», «Социально-экономическая география. География туризма и краеведение», «Физическая география, биогеография, геоморфология, климатология и гидрология», «Методика преподавания геологических и географических дисциплин в средней и высшей школе».

Адресуется научным сотрудникам, преподавателям средних и высших учебных заведений, студентам, магистрантам, аспирантам, а также работникам системы природопользования, сотрудникам управленческих и хозяйственных структур.

Сборник издается в соответствии с оригиналом, подготовленным редакционной коллегией, при участии издательства.

Редакционная коллегия:

А.И. Павловский (главный редактор),
М.С. Томаш, С.В. Андрушко, Т.А. Мележ,
Е.Ю. Трацевская, А.О. Цыганков

ISBN 978-985-577-590-5(Ч. 2.)
ISBN 978-985-577-588-2

© Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины», 2019

СЕЛИЩЕВ Е.Н. Потенциал территориального развития муниципальных районов Ярославской области.....	296
СОКОЛОВ А.С. Национальные парки севера горной Индии.....	299
СТЕПАНОВ М.А. Особенности формирования имиджа и бренда территории...	303
ТИМОФЕЕВА Е.А., ПАНКОВ С.В. Проблемы социального развития сельской местности Тамбовской области.....	312
ТОМАШ М.С., БРЕЛЬ Т.Н., ЕРМАКОВА Г.Г. Использование объектов историко-культурного наследия Беларуси в туристической деятельности.....	315
ТОРБЕНКО А.Б., ШАМАТУЛЬСКАЯ Е.В., ЛИТВЕНКОВА И.А. ЛАКОТКО А.А. Опыт паспортизации экологических троп на примере базы отдыха «Крупенино» Витебского района.....	319
ФАРОНОВА Ю.В. Ранжирование субъектов РФ по динамике научного потенциала.....	324
ЦЕДРИК А.В. Энергосервисный контракт как инструмент повышения энергоэффективности и экономии средств в Республике Беларусь с учетом опыта стран ЕС и России.....	328
ЧЕРНОВ Б.О. Туристсько-краєзнавча підготовка майбутніх вчителів географії – завершення розвитку їх творчих потенцій.....	333
ЯНИШЕВСКИЙ О.Б. Различия в транспортной доступности внеуличного транспорта Москвы.....	337

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

АБРАМОВИЧ О.К. Формирование фонда оценочных средств в современном ВУЗе при получении инженерной специальности в области геологии.....	343
БАРАНОВА Т.И., КИРИЛЛОВ А.А. Научно-исследовательская деятельность в методике преподавания геологических дисциплин в высшей школе.....	347
ДЬЯЧЕНКО И.В. Технологическая карта урока географии в 7 классе по теме «Особенности природы Северной Америки».....	349
ЖИДКОВА Т.А. Роль эвристического диалога в реализации системы дистанционного обучения в вузе.....	355
КАЛЮЖИНА Л.Н., ШИМЛИНА И.В. Модель формирования картографической компетентности школьников средствами ГИС-технологий в условиях технического лицея.....	360
НОВОЖИЛОВА О.В. Разработка и применение компетентностных (практикоориентированных) заданий в процессе преподавания географии в учреждениях общего среднего образования.....	364
СУВОРОВА Л.Б., ШИМЛИНА И.В. Формирование готовности школьников к исследовательской деятельности в процессе реализации элективного курса по географии «Готовимся к исследованию».....	368
ТОМАШ М.С., БОГДАНОВ Д.Н. Изучение малых водоемов г. Гомеля в лекционных курсах «Краеведение» и «Рекреационные ресурсы Беларуси».....	371
ХИЗБУЛЛИНА Р.З., МАГАСУМОВ Т.М., ГУМЕРОВ Р.А. Топонимика как средство развития творческих способностей учащихся.....	376
ШИМЛИНА И.В. Особенности методики преподавания географии в современных условиях реализации ФГОС.....	380

Л.Н. КАЛЮЖИНА¹, И.В. ШИМЛИНА²

**МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ
В УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ**

¹МБОУ «Технический лицей при СГУГиТ», г. Новосибирск, Россия

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
г. Новосибирск, Россия,
ikalujina@mail.ru

²ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»,
г. Новокузнецк, Россия

²ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
г. Новосибирск, Россия,
ryabtseva2010@mail.ru

В настоящее время картографическая компетентность необходима каждому человеку: от государственного служащего до водителя личного автотранспорта [1, 4, 5, 7, 8]. В соответствии с концепцией географического образования школьная география является основой для формирования картографической грамотности обучающихся, и средством возможного повышения картографической компетентности до профессионального уровня. Объем картографических и географических знаний и умений школьников должен быть достаточным для продолжения образования по направлениям подготовки, включающим дисциплины географического цикла (океанология, метеорология, гидрология, картография, военная подготовка, геоэкология и др.), а также смежных профилей (экология, природопользование, землеустройство, геология и пр.).

Используя матричную модель уровней компетентности [7], можно выделить следующие ступени формирования картографической компетентности: начальная; базовая, профессиональная. Анализ сущности и содержания картографической компетенции в системе школьного и профессионального географического образования [4, 5, 6, 10] позволил нам сделать следующие выводы:

– картографическая компетентность обучающихся формируется на основе изучения следующих дисциплин: «Топография», «Картография», «Геодезия», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Геоинформатика». Системообразующей дисциплиной является география. Однако, в курсах школьной географии мало уделяется времени для изучения перечисленных дисциплин при формировании картографической компетентности;

– картографическая компетентность представляет собой динамическую систему, при формировании которой обучающиеся проходят начальную, базовую и профессиональную ступени; начальная и базовая ступени картографической компетентности представляются единым блоком – картографическая грамотность. При этом нет четкого разделения образовательных результатов обучения на каждой ступени;

– в федеральных государственных образовательных стандартах основного общего и среднего (полного) общего образования раскрыты умения и степень владения, т.е. не полностью раскрыты планируемые образовательные результаты.

Проведенный анализ свидетельствует об определенных недостатках в системе формирования картографической компетентности в рамках школьной географии. В этой

связи предлагается разработанный нами перечень планируемых результатов формирования картографической компетентности в рамках системы школьного географического образования – начальная ступень (таблица 1) 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 следующие компоненты: целевой, мотивационный, содержательный, процессуальный и контрольно-оценочный.

Целевой компонент определяет цели и задачи инновационной модели, обуславливает и конкретизирует назначение остальных компонентов. Процесс формирования картографической компетентности школьников 9 классов рассматривается через взаимосвязь с целями более высокого уровня, отраженными в концепции развития географического образования и федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. Задачами модели является развитие мотивации и способности использования топографических карт как в качестве международного языка общения, так и решения простых практических задач.

Функцией *мотивационного компонента* является побуждение учащихся 9 классов к расширению и углублению своих знаний по основам картографической грамотности, совершенствования картографических умений. Развитие познавательного интереса обеспечивается через целеполагание (моделирования практической и профессиональной деятельности), практическую направленность форм, методов, средств, использование в работе педагога новых интерактивных технологий обучения.

С учетом целевого и мотивационного компонента определяется *содержательный* компонент структуры процесса формирования картографической компетентности школьников 9 классов средствами ГИС-технологий. При этом содержание дисциплин «Топография» и «Геоинформатика» определялось с учетом следующих характерных особенностей [8]:

- целостное отражение в содержании обучения задач формирования всесторонне развитой личности;
- высокая практическая значимость обучения;
- соответствие сложности содержания реальным возможностям школьников;
- соответствие объема содержания количеству времени, выделяемому на изучение дисциплин;
- 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, востребованных в рассматриваемой практико-ориентированной технологии формирования картографической компетентности школьников 9 класса.

Для уроков и самостоятельной работы школьников, направленных на формирование картографической компетентности, используются традиционные и инновационные методы [3]. В качестве традиционных методов следует выделить методы, которые развивают мышление школьников: решение задач с использованием мыслительных операций, игровой, моделирование жизненных ситуаций, практических действия и др. Инновационные методы могут быть представлены в виде интерактивных, позволяющих активизировать познавательную деятельность школьников. Самостоятельная работа обучающихся предполагает большое разнообразие форм: от выполнения простых заданий до реализации индивидуальных или групповых проектов.

Таблица 1 – Содержание картографической компетентности на разных степенях ее формирования

Степень картографической компетентности	Дисциплина	Содержание формируемой компетенции (k_i)	Образовательные результаты (p_i)
Начальная	География Топография Геоинформатика	Способность использовать топографические карты в качестве международного языка общения и решения простых практических задач на них.	<p>Ученик 9 класса знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные свойства глобуса, карты и плана; – принципы отображения точечных, линейных и площадных геоизображений на аналоговых и цифровых картах и планах; – основные формы рельефа (земной поверхности). <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать карты и планы; – выполнять картометрические действия; – определять формы рельефа на карте и планах; – решать практико-ориентированные задачи в ГИС и геопорталах. <p>владеет практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – по описанию физико-географических условий территории по картам и планам; – по созданию простых объектов на цифровой карте в ГИС; – по решению простых практико-ориентированных задач на аналоговых и цифровых картах и планах.

Активизации процесса обучения топографии и геоинформатики в рамках практико-ориентированной технологии формирования картографической компетентности способствует использование учителем различных видов коммуникаций учитель-ученик: фронтальные, групповые и индивидуальные.

При организации процесса формирования у обучающихся картографической компетентности важен выбор эффективных методов, видов и форм контроля результатов учебной деятельности. Учитывая специфику и цель обучения топографии и геоинформатики в рамках географии 9 класса целесообразно использовать следующие виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый. Контрольно-оценочный компонент включает систему контроля и оценки уровня сформированности картографической компетентности

школьников и позволяет организовать мониторинг учебного процесса: наблюдение, оценку, прогноз и коррекцию его результатов на всех этапах реализации технологии обучения.

Проведенное исследование позволило нам сделать следующие выводы:

– реализация модели формирования картографической компетентности на базе Технического лицея при СГУГиТ, Россия, г. Новосибирск способствовала формированию у обучающихся 9-х классов важнейших географических умений: читать картографическую информацию, заложенную в цифровых географических картах; осуществлять поиск географических объектов по заданным параметрам; проводить измерения и расчеты по цифровым картам;

– за время проведения экспериментальной работы отмечалось повышение уровня картографической и методической компетентности учителя в плане использования разнообразного методического инструментария, что стало возможно в результате самообразования педагогов и прохождения ими соответствующих курсов повышения квалификации, участия в научно-методических семинарах, круглых столах, вебинарах, выполнения научных работ и пр. [11];

– появилась смысловая целесообразность использования цифровых карт на уроках географии.

В целом, использование ГИС-технологий позволяет давать комплексную оценку геоэкологического состояния изучаемой территории, проследить динамику основных процессов, тенденцию их развития, оценить характер и последствия антропогенного воздействия на окружающую среду и др.

Таким образом, внедрение разработанной нами модели и технологии обучения картографических дисциплин («Топография» и «Геоинформатика») средствами ГИС-технологий в учебном процессе, позволяет вывести преподавание географии на более высокий уровень, интегрировать знания по различным областям и предметам, сделать обучающихся активными участниками процесса обучения.

Список литературы

1. Берлянт, А.М. Картографическая грамотность и географическое образование: проблемы переориентации / А.М. Берлянт // 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. Калюжина, Л.Н. Формирование картографической компетентности на уроках географии / Л.Н. Калюжина // 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 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=pedportal.net/attachments/001/497/102/1497102.docx?1460329332&a=v>. – Дата доступа : 04.08.2019.
5. Назаренко, Т.Г. Методика использования картографических материалов в профильном обучении географии / Т.Г. Назаренко // Альманах современной науки и образования. Тамбов: «Грамота», 2013.– № 3 (70). – С. 115–118.
6. Отто, О.В. О картографической грамотности школьников и парадоксах географического образования / О.В. Отто, А.Г. Редькин // 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.iedtech.ru/files/journal/2014/4/levels-of-competence.pdf>. – Дата доступа : 23.09.2019.
8. Санкова, Е.А. Анализ педагогической практики формирования картографической

компетентности студентов в вузе / Е.А. Санкова // 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/>. – Дата доступа : 23.09.2019.

10. Формирование картографической грамотности на уроках географии и внеурочной деятельности. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://profhelp.net/downtimer/?fileid=4280490>. – Дата доступа : 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.

УДК 37.016:811.161.1

О.В. НОВОЖИЛОВА

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНЫХ
(ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ) ЗАДАНИЙ
В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ
В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*ГУ «Гомельский районный учебно-методический кабинет»,
г. Гомель, Республика Беларусь,
novozhilova-81@list.ru*

Компетентностный подход предполагает усиление практической направленности школьного географического образования. При компетентностном подходе акцент в определении целей, содержания образования и оценивания его результатов смещается к практической составляющей обучения, т.е. к процессу применения учеником знаний, приобретения им опыта. Деятельность обучающихся становится ведущим компонентом учебного процесса, важным становится готовность каждого обучающегося применять усвоенное содержание, т.е. его компетентность.

Ключевыми понятиями компетентностного подхода к обучению являются «компетенция» и «компетентность». Происходят они от латинского *competo* – достигать, отвечать уровню.

Единого понимания этих терминов пока не достигнуто, в данной статье понимается: «компетенция – это общественно признанный уровень знаний, умений, навыков, отношений в определённой сфере деятельности человека; компетентность – это приобретенная в процессе обучения интегрированная способность ученика, состоящая из знаний, умений, опыта, ценностей и отношений, которые могут целостно реализоваться на практике» [1].

Проблема компетентностного подхода к обучению нашла свое отражение в работах таких исследователей как И. Бех, С.Н. Бибиц, Л. Ващенко, А. Кривонос, Н. Морзе, А. Овчарук, А. Пометун, А. Савченко, И. Зимняя, В. Краевский, Дж. Равен, Г. Селевко, А. Хуторской и др. Освещению различных аспектов компетентностного обучения географии были посвящены работы Л. Вишнигиной, Т. Гильберг, Л. Зеленской, А. Покась, В. Самойленко, О. Топузова, Г. Уваровой, В. Яценко и др. Практические аспекты формирования географической компетентности учащихся освещали учителя-практики И. Журавля, В. Кость, М. Позняков, П. Скавронский, Н. Фидря, Н. Чернявская и др. [4].

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУК О ЗЕМЛЕ
В КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БЕЛАРУСИ
И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВ**

V Международная научно-практическая конференция

(Гомель, 28–29 ноября 2019 года)

Сборник материалов

В 2 частях

Часть 2

Подписано в печать 22.11.2018. Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 44,87.
Уч.-изд. л. 39,08. Тираж 20 экз. Заказ 758.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1452 от 17.04.2017.
Специальное разрешение (лицензия) № 02330 / 450 от 18.12.2013.
Ул. Советская, 104, 246019, Гомель.