

УДК 378.091.2:[57+91]

UDC 378.091.2:[57+91]

**РАЗВИТИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «БИОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ»**

**DEVELOPMENT OF META-SUBJECT COMPETENCES OF STUDENTS AS THE BASIS FOR THE ORGANIZATION OF SUBJECT TRAINING OF SPECIALISTS AT THE DEPARTMENT OF NATURAL SCIENCES IN THE SPECIALTY "BIOLOGY AND GEOGRAPHY"**

**Н. В. Науменко,**  
*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры географии и методики преподавания географии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка;*

**N. Naumenko,**  
*PhD in Agriculture, Associate Professor of the Department of Geography and Methods of Teaching Geography, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank;*

**Э. В. Какарека,**  
*старший преподаватель кафедры географии и методики преподавания географии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка*

**E. Kakareka,**  
*Senior Lecturer of the Department of Geography and Methods of Teaching Geography, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank*

Поступила в редакцию 24.05.19.

Received on 24.05.19.

Метапредметные компетенции являются необходимой составляющей методической компетентности учителя географии. Они выражаются в способности эффективно выполнять все виды профессиональной деятельности на основе знаний, умений, навыков, способов действий, которые являются универсальными к мотивированному применению для решения профессиональных и жизненных задач. Используя структуру метапредметной компетентности и виды метапредметных компетенций необходимо рассмотреть возможность их развития у студентов в рамках преподавания географических дисциплин. Для организации деятельности студентов предлагается использование контекстного обучения, при котором осуществляется переход от учебно-познавательной деятельности к социально-практической. На основе обучающих моделей контекстного обучения (семиотической, имитационной, социальной) рассмотрены различные формы организации деятельности студентов на учебных занятиях по географическим дисциплинам.

*Ключевые слова:* компетентностный подход в образовании, метапредметные компетенции, формы организации деятельности студентов.

Meta-subject competences are a necessary component of Geography teacher's methodological competence. They are expressed in the ability to effectively carry out all kinds of professional activities based on knowledge, skills, abilities, ways of action that are universal for motivated use in solving professional and life tasks. Using the structure of metaspecific competences, it is necessary to consider the possibility of their formation and development among students within the framework of geographical disciplines. To organize the activities of students, it is proposed to use contextual training, during which the transition from educational and cognitive activity to social and practical is carried out. On the basis of teaching models of context-based learning (semiotic, imitational, social), various forms of organizing the activities of students in training sessions in geographical disciplines are considered.

*Keywords:* competence-based approach in education, metasubject competences, forms of organization of students activities.

Образованию в современном обществе уделяется особое внимание, поскольку именно оно является важным фактором формирования и развития человеческих качеств и духовной культуры личности. Качественное образование предоставляет возможность выпускникам высших учебных

заведений разделять общечеловеческие ценности и быть востребованным на рынке труда.

Подготовка специалистов в сфере высшего педагогического образования должна опираться на основные требования, предъявляемые к выпускникам высших учебных

заведений, будущим учителям. Это умения строить коммуникативное взаимодействие, гибко реагировать на изменения в социальной жизни общества, владеть экологической и экономической культурой, уметь обучаться в течение всей жизни. В современную эпоху, когда объем информации постоянно увеличивается и она доступна для всех, простая передача знаний от обучающего к обучаемому теряет смысл, поскольку профессионал должен не только владеть теоретическими знаниями, но и уметь применять их в практической деятельности, владеть необходимыми умениями. Будущий педагог должен понимать, что современное образование требует от профессионала новых компетенций, связанных с пониманием необходимого интеллектуального обеспечения собственной деятельности, отбором и использованием нужных для этого знаний и иных интеллектуальных средств [1, с. 54], которые педагог будет мотивированно применять в своей деятельности. Еще одним фактором является то, что набор необходимых для деятельности педагога компетенций теперь нужно обновлять несколько раз в течение жизни. Поэтому важным является тот факт, что кроме академических, социально-личностных и профессиональных компетенций, требования к которым прописаны в образовательном стандарте высшей школы, мы должны развивать и метапредметные компетенции студента. Метапредметные компетенции – знания, умения, навыки, способы действий, которые являются универсальными для мотивированного применения в любой сфере познания и развития [2, с. 17]. Метапредметные компетенции требуют метапредметного содержания образования и метапредметных результатов обучения, что подразумевает использование универсальных учебных действий для взаимопроникновения разных наук друг в друга (например, географии, биологии, физики, химии, истории). По мнению ученых Е. В. Гелясиной, Н. В. Громыко, О. М. Корчажиной, Е. А. Таможней, метапредметная компетентность является средством и инструментом, определяющим направления и способы решения познавательных и практических задач. Метапредметная компетентность имеет определенную структуру, в которой выделяют 5 основных компонентов [3, с. 67]. Мотивационный компонент подразумевает сформированность мотивационно-потребностной сферы субъекта педагогического взаимодействия для использования знаний из разных наук

в решении практических задач. Метапредметное содержание означает то, что обучающийся должен уметь применять теоретические знания по естественным наукам в практической деятельности. Владение студентом знаниями о методах, средствах и алгоритмах организации деятельности означает метапредметную процессуальную компетентность. Аксиологический компонент предполагает сформированное ценностно-смысловое отношение к метапредметной подготовленности, к духовным, нравственным, психологическим, личным и коллективным ценностям.

Проведенные исследования позволяют выделить определенные виды метапредметных компетенций [3, с. 67]: учебно-управленческие, универсально-логические, коммуникативные, информационные, исследовательские, теоретические (онтологические и технологические), гносеологические. Владение каждой из этих видов метапредметных компетенций позволяет обучающимся: использовать знания для проведения самостоятельной работы; эффективно управлять собственной учебной деятельностью и выстраивать алгоритм самоуправления (анализ – целеполагание – планирование – организация – коррекция – контроль – рефлексия – анализ); эффективно взаимодействовать в любой возрастной категории и в разных социальных группах; уметь быстро находить информацию и обрабатывать ее; уметь работать со знаниями; самостоятельно проводить научное исследование; составлять алгоритмы для организации собственной деятельности и работы других.

Образовательный процесс по учебному предмету «География» строится в русле концепции и стандартов данной дисциплины. Цель географического образования – получение личностью в образовательном процессе знаний о закономерностях развития природы, населения и хозяйства и умений, ориентированных на освоение ценностей национальной и мировой культуры, формирование географического мышления. Очевидно, что географическое образование является наиболее значимым для организации образовательного процесса именно в области формирования компетенций в сфере экологии, экономики, взаимодействия общества и природы, а также для формирования научного мировоззрения и мировосприятия, поскольку данная дисциплина находится на стыке естественных и общественных наук. Следует отметить, что особен-

ностями географического образования является сращивание нескольких приоритетных направлений и подходов, которые отражают сущность учебных дисциплин географического профиля. Такими направлениями являются следующие: естественно-научное, аксиологическое, прикладное. Они формируются на базе пространственного, системно-деятельностного, детерминистского, культурологического, исследовательского и ценностного подходов, которые интегрируются в компетентном подходе. Опора на компетентность обеспечивает комплексное владение обучающимися предметными и метапредметными знаниями и умениями. Сращивание данных образовательных подходов со специфическими для географических дисциплин направлениями приводит к ряду особенностей в сущностных характеристиках организации образовательного процесса по географическим дисциплинам.

Для организации деятельности студентов с целью развития метапредметных компетенций мы предлагаем использовать контекстное обучение. Контекстное обучение – это такое обучение, в котором на основе деятельностного подхода обучающихся моделируется предметное и социальное содержание профессионального труда [4, с. 35], в нашем случае – деятельности учителя географии.

Согласно А. А. Вербицкому [5, с. 18], методическая система контекстного обучения должна обладать следующими характеристиками: 1) теоретическим базисом; 2) непрерывным единством теоретической и практической составляющих подготовки педагогов; 3) высоким уровнем развития самостоятельной работы, активностью при отработке практических навыков в условиях занятий и на практиках; 4) проблемностью; 5) сочетанием разных форм организации деятельности студентов с учетом возможностей образовательной среды. Содержательной платформой будут являться знания, которые включают как информацию соответствующих дисциплин, так и задачи и проблемы будущей профессиональной деятельности. Данная направленность на будущий труд учителя должна проследиваться не только в таких дисциплинах, как педагогика, психология, методика преподавания географии, но и в специальных географических дисциплинах.

Для осуществления предметной подготовки будущих педагогов в рамках контекст-

ного обучения необходима разработка педагогических требований, которые определили бы основные компоненты методико-дидактического пятиугольника, необходимые для развития метапредметных компетенций в образовательной деятельности преподавателей. Компонентами пятиугольника являются цели, диагностично сформулированные с учетом конечного результата обучения; содержание предметной подготовки молодых специалистов; формы организации деятельности с учетом приемов технологий обучения и воспитания; применение средств обучения для формирования компонентов географических знаний. Рассмотрим теперь основные педагогические требования подробнее.

**Целевой компонент.** Для реализации принципов контекстного подхода к изучению географии мы предполагаем, что в образовательное целеполагание должны входить знаниевый, метапредметный и личностный компоненты, цели должны быть сформулированы диагностично. География, как комплексная наука, развивает два основных географических направления: естественно-научное (система физико-географических наук) и общественное (система наук социально-экономической и политической географии). Это положение должно быть стержневой линией в постановке целей учебных дисциплин и занятий.

**Содержательный компонент.** Содержание географических дисциплин должно обеспечивать: адекватный мировому уровню профессиональной культуры и формирование научной картины мира. Вся деятельность в контекстном обучении обусловлена использованием соответствующих моделей, которые имеют собственные механизмы реализации. Это семиотическая, имитационная и социальная модель [5, с. 17]. Семиотическая модель предполагает наличие определенной теоретической информации, являющейся основой для ее последующего анализа и работы с ней. Имитационная обучающая модель – моделирование ситуации, которая требует анализа. И, наконец, социальная модель касается ценностно-смысловых ориентаций обучающихся. В таблице 1 рассматривается преобладающая модель контекстного обучения для конструирования содержания и форм организации учебной деятельности студентов в соответствии с методологическими особенностями учебных дисциплин по географии.

**Таблица 1 – Моделирование организации обучения студентов по географическим дисциплинам в рамках контекстного обучения**

Название дисциплины	Преобладающая модель контекстного обучения	Методологические подходы в преподавании географических дисциплин
«География почв с основами почвоведения», «Геология», «Картография с основами топографии», «Общее землеведение»	Семиотическая, имитационная	Научно-конкретный уровень методологии; география как наука о динамических системах; связь дисциплин как отражение связей реальных систем – объектов разных наук; важнейшие географические концепции; системность и комплексность; геосистемная парадигма
«Физическая география материков и океанов», «Физическая география Беларуси»	Имитационная, социальная	Философский и научно-конкретный уровень методологии, законы, закономерности, категории, методы исследований физической географии; концепции: географической оболочки (целостность и дифференциация), природно-территориальных комплексов, планетарного мониторинга состояния окружающей среды; возникновение глобальных и региональных географических проблем
«Экономическая и социальная география зарубежных стран мира», «География мирового хозяйства и населения», «Экономическая и социальная география Беларуси»	Семиотическая, имитационная, социальная	Концепции экономического районирования, социально-экономических территориальных систем, единой системы расселения, территориальной жизни общества; единство природного и социального как основа экономической жизни мира в целом и его отдельных регионов; взаимодействие между человеческим обществом и природной средой
Методика преподавания географии	Имитационная, социальная	Система принципов, форм, методов, средств организации обучения по географии, развитие методического и географического мышления

**Процессуальный компонент.** Контекстное обучение на основе компетентностного подхода невозможно организовывать с помощью устаревших форм и приемов организации деятельности студентов. Ставя перед собой цель развивать у обучающихся личностные и метапредметные компетенции, мы должны перестроить обучение, ориентируясь на современные образовательные технологии. В рамках контекстного обучения мы предлагаем сочетать традиционные технологии и инновационные формы организации деятельности студентов; использовать как целые алгоритмизированные технологии, так и их части. Необходима организация личностного присвоения этой информации

студентом. Для этого в рамках моделей контекстного обучения используются различные приемы и технологии, отображенные в таблице 2. Методы и средства обучения выбираются в зависимости от целей, содержания, предпочтений преподавателя в рамках инновационных образовательных приемов.

На учебных занятиях преподаватель использует как целые технологии, так и их части для достижения цели занятия и выполнения дидактических задач этапов занятия. В таблице 3 предлагается перечень приемов, используемых для работы со студентами по дисциплине «Методика преподавания географии» для развития метапредметных компетенций.

**Таблица 2 – Виды педагогических технологий в контекстном обучении по географическим дисциплинам**

Семиотическая модель	Имитационная модель	Социальная модель
<ul style="list-style-type: none"> <li>технология работы с текстом;</li> <li>лекционно-семинарская технология;</li> <li>технология развития критического мышления;</li> <li>модульная технология;</li> <li>технология эвристического обучения;</li> <li>информационно-коммуникационная технология</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проектная технология;</li> <li>проблемное обучение;</li> <li>технология интерактивного обучения;</li> <li>информационно-коммуникационная технология;</li> <li>технология логико-смысловых моделей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>технология теории решения изобретательских задач;</li> <li>игровые технологии;</li> <li>технология развития креативности</li> </ul>

**Таблица 3 – Формы организации деятельности студентов по развитию метапредметных компетенций (дисциплина «Методика преподавания географии»)**

Темы	Технологические приемы	Метапредметные и личностные компетенции
Компоненты географического образования	Интерактивные приемы «Жокей и лошадь», «Шаг за шагом», «Продолжи», «3 вопроса», «Простые и перевернутые логические цепочки»	Универсально-логические, информационные, теоретико-онтологические
Методы обучения географии	Составление интеллект-карт, алгоритм-схем	Универсально-логические, теоретико-онтологические
Формы организации деятельности по географии	Интерактивные приемы «Удивляй!», «Отсроченная отгадка», «Светофор», «Лови ошибку», «Попарный взаимопрос», «Вопрос к тексту», «Географический диктант». Проблемные вопросы. Технологии: игровые, развития критического мышления, теории решения изобретательских задач, проблемного обучения	Коммуникативные, универсально-логические, учебно-управленческие
Анализ и самоанализ учебного занятия	Составление алгоритм-схем, составление логико-смысловой модели анализа	Гносеологические, универсально-логические
Средства обучения в географии	Составление алгоритмов описаний, планов-характеристик. Работа с таблицами технологии развития критического мышления. Составление опорного конспекта, блок-схемы, фрейма. Прием «Фишбоун», «Ромашка Блума»	Гносеологические, технико-технологические, коммуникативные
Контроль знаний и умений по географии	Составление кластеров, моделирование форм контроля, контроль-дискуссия, контроль-конференция, контроль-зачет, технология активного оценивания	Учебно-управленческие, коммуникативные
Современные педагогические технологии в преподавании географии	Разработка и апробация модуля учебного занятия, деловой и имитационной игры, исследовательского проекта	Учебно-управленческие, универсальные-логические, коммуникативные, исследовательские
Методики преподавания частных курсов географии	Интерактивные приемы «Интеллектуальная разминка», «А знаете ли вы, что...», «Продолжи», «Горячий стул», «Брейн-ринг», «Слепой текст», «Я утверждаю, что...», «Угадай», «Паутина», «Карусель». Интерактивные приемы для проведения дискуссии «Четыре угла», «Циферблат», «Бумеранг», «Аквариум», «Пять по пять», «Пустой стул», «Принятие решения». Деловая игра «Бизнес-план», «Диаграмма Исикавы». Имитационная игра «Люди и природа»	Учебно-управленческие, универсальные-логические, коммуникативные, исследовательские, теоретико-онтологические
Мониторинг учебных достижений учащихся при изучении географии	Проведение диагностического исследования и его обработка	Исследовательские
Внеклассная работа по географии	Разработка плана и программы объединения по интересам. Издание пилотного номера детской газеты. Отработка упражнений «Развитие креативности», приемов на формирование ценностно-нравственных ориентаций. Тренинги по проблемам сохранения окружающей среды. Создание макета экологической тропы, подготовка экскурсоводов для тропы, апробация на местности	Коммуникативные

**Результативный компонент.** В рамках контекстного обучения результаты учебной деятельности по развитию метапредметных компетенций основаны на том, как студент может реализовать свою компетентность в профессиональной деятельности. Основными результатами применения контекстного обучения мы считаем следующие:

- в разнообразных формах организации учебной деятельности используется моделирование предметного и социаль-

ного содержания профессиональной деятельности;

- студенты компетентно выполняют профессиональные функции с опорой на теоретические знания как на учебных занятиях, так и на педагогической и преддипломной практиках;
- происходит постепенный переход учебной деятельности в профессиональную с интеграцией учебных познавательных потребностей и мотивов в профессиональные.

Таким образом, по результатам педагогической диагностики формирования метапредметных компетенций студентов мы

имеем возможность оценить и скорректировать результаты образовательной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Марача, В. Г.* Образовательное пространство-время, освоение интеллектуальных функций и образовательные институты в контексте индивидуализации / В. Г. Марача // Школа и открытое образование: концепции и практики индивидуализации: Сборник научных трудов по материалам IV Всероссийской научной тьюторской конференции. – Томск : Пилад, 2000. – С. 53–67.
2. *Корчажкина, О. М.* Метапредметное содержание образования во ФГОС общего образования / О. М. Корчажкина // Педагогика. – 2016. – № 6. – С. 16–25.
3. *Гелясина, Е. В.* Содержание процесса формирования метапредметных компетентностей учащихся в условиях профильного обучения / Е. В. Гелясина // Педагогическая наука и образование. – 2016. – № 4. – С. 66–74.
4. *Вербицкий, А. А.* Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования / А. А. Вербицкий // Высшее образование в России. – 2010. – № 5. – С. 32–37.
5. *Вербицкий, А. А.* Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования / А. А. Вербицкий // Высшее образование в России. – 2010. – № 5. – С. 32–37.

#### REFERENCES

1. *Maracha, V. G.* Obrazovatelnoye prostranstvo-vremya, osvoyeniye intellektualnykh funktsiy i obrazovatelnyye instituty v kontekste individualizatsii / V. G. Maracha // Shkola i otkrytoye obrazovaniye: kontseptsii i praktiki individualizatsii: sb. nauch. tr. po materialam IV Vserossiyskoy nauchnoy tyutorskoy konferentsii. – Tomsk : Pilad, 2000. – S. 53–67.
2. *Korchazhkina, O. M.* Metapredmetnoye soderzhanіye obrazovaniya vo FGOS obshchego obrazovaniya / O. M. Korchazhkina // Pedagogika. – 2016. – № 6. – S. 16–25.
3. *Gelyasina, Ye. V.* Soderzhanіye protsessа formirovaniya metapredmetnykh kompetentnostey uchashchikhsya v usloviyakh profilnogo obucheniya / Ye. V. Gelyasina // Pedagogicheskaya nauka i obrazovaniye. – 2016. – № 4. – S. 66–74.
4. *Verbitskiy, A. A.* Kontekstno-kompetentnostny podkhod k modernizatsii obrazovaniya / A. A. Verbitskiy // Vysshеye obrazovaniye v Rossii. – 2010. – № 5. – S. 32–37.
5. *Verbitskiy, A. A.* Kontekstno-kompetentnostny podkhod k modernizatsii obrazovaniya / A. A. Verbitskiy // Vysshеye obrazovaniye v Rossii. – 2010. – № 5. – S. 32–37.

РЕПОЗИТОРИЙ