

Министерство образования и науки
Донецкой Народной Республики
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



Ефимова Анна Юрьевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ
К РАЗВИТИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗНАНИЙ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

Диссертация

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
профессор Скафа Е. И.

Донецк – 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| РАЗДЕЛ 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ К РАЗВИТИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗНАНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ | 18 |
| 1.1. Формирование готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности как педагогическая проблема..... | 18 |
| 1.1.1. Понятие готовности к педагогической деятельности в современных научных исследованиях..... | 18 |
| 1.1.2. Основные структурные компоненты профессиональной готовности будущих учителей к обучению школьников географии..... | 24 |
| 1.2. Географические аспекты природоохранных знаний в системе профессиональной подготовки учителей географии..... | 35 |
| 1.2.1. Содержание природоохранных знаний в процессе обучения будущих учителей географии..... | 35 |
| 1.2.2. Природоохранные знания как компонент экологической компетентности будущих учителей географии..... | 46 |
| 1.2.3. Роль и место природоохранных знаний в системе географической подготовки школьников..... | 55 |
| 1.3. Психолого-педагогические условия формирования природо- охранных знаний у будущих учителей географии..... | 69 |
| 1.4. Модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний..... | 91 |
| Выводы к разделу 1 | 104 |

| | |
|--|------------|
| РАЗДЕЛ 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ К РАЗВИТИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗНАНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ | 107 |
| 2.1. Механизмы реализации структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся..... | 107 |
| 2.2. Основные направления образовательной деятельности университета по формированию природоохранных знаний у будущих учителей географии..... | 117 |
| 2.2.1. Энвайронментальное образование будущих учителей географии..... | 117 |
| 2.2.2. Практические аспекты обучения студентов физической географии | 129 |
| 2.2.3. Особенности организации проектной деятельности студентов | 156 |
| 2.3. Организация деятельности студентов по формированию готовности к педагогической деятельности в условиях цифрового образования..... | 164 |
| 2.4. Оценка эффективности формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний | 180 |
| Выводы к разделу 2 | 204 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 206 |
| СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ | 210 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... | 211 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 254 |
| Приложение А. Фрагмент рабочей программы «Энвайронментальная педагогика»..... | 254 |
| Приложение Б. Список объектов природного наследия ЮНЕСКО, | |

рекомендованные к рассмотрению в курсе «Физическая география материков и океанов»..... 257

Приложение В. Программные продукты формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся (CD – диск)..... 263

Приложение Г. Анкета преподавателей работающих с будущими учителями географии «Проблемы подготовки студентов к педагогической деятельности»..... 264

Приложение Д. Тест для диагностики учебной мотивации студентов по методике Н. Бадмаевой..... 265

Приложение Е. Диагностические тесты и контрольные работы на определение уровня природоохранных знаний..... 269

Приложение Ж. Методика диагностики направленности внутренней учебной мотивации по психолого-педагогическим дисциплинам..... 276

Приложение И. Адаптированные методики оценки педагогических способностей учителя географии..... 278

Приложение К. Контрольная работа для определения уровня сформированности готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся..... 285

Приложение Л. Тест на выявление самооценки уровня готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся..... 286

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Модернизация образования, в том числе и в Донецкой Народной Республике (ДНР), требует повышения его качества в направлении подготовки новой генерации педагогических кадров, способных удовлетворять требованиям современного общества к воспитанию молодого поколения, ориентированного на овладение прочными знаниями и умениями по предметам, изучаемым в школе, на развитие их метапредметных компетенций. В связи с этим высшее педагогическое образование должно обеспечить подготовку учителя, в том числе и учителя географии, ориентированную на его личностное и профессиональное развитие, педагога, готового творчески работать в современных учебных заведениях разного типа и уровня образования, способного развивать природоохранные знания обучающихся.

Традиционно природоохранное образование является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса каждого общеобразовательного учреждения. Основные нагрузки в его осуществлении возложены на такие предметы, как биология и география. Ведущая же роль в формировании целостной системы природоохранных знаний принадлежит именно географии, которая обладает мощным интегративным потенциалом и является одновременно естественной и общественной наукой. Именно в процессе обучения географии рассматриваются взаимосвязи природных объектов, явлений и процессов, целостность географической оболочки Земли, сложность и противоречия взаимодействия природы и общества, а также комплекс проблем охраны природы, который особенно актуален на современном этапе развития мирового сообщества.

Ключевой фигурой в формировании природоохранных знаний будущих поколений является учитель географии. Поэтому формирование у студентов географических направлений подготовки готовности овладеть природоохранными знаниями, их экологическое образование, готовность к природоохранной и эколого-натуралистической работе с детьми является важной составляющей профессиональной подготовки учителей географии.

Степень разработанности темы исследования. В современном обществе экологическое образование в процессе обучения географии традиционно находится в поле внимания ученых-географов – В. Жекулина, Т. Кучер, В. Максаковского, Т. Миллера, В. Николиной, М. Родзевича, Т. Савцовой, В. Сухорукова и др. В работах исследователей внимание обращается на экологическое образование школьников, однако вопросам формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии в данном виде образования уделено недостаточно внимания.

Вопросами содержания и реализации природоохранного образования в процессе обучения географии занимались известные географы и методисты Н. Винокурова [31], А. Волкова [35], А. Захлебный [108], И. Зверев [110], Н. Зуева [119], К. Калустьянц [128], Е. Копилец [147], Т. Кучер [158], В. Максаковский [170], Л. Немец [195], Л. Прохорова [227], В. Червонецкий [301] и др. В частности, Т. Кучер определила особенности экологического образования учащихся в обучении географии; А. Волкова осветила отдельные вопросы содержания природоохранных знаний на уроках географии; А. Захлебный очертил общегеографические основы охраны природы; Л. Немец разработала концептуальную модель энвайронментального образования школьников на основе ноосферно-мировоззренческой образовательной парадигмы.

Формирование природоохранных знаний в контексте экологического образования и экологической компетентности будущих учителей освещены в публикациях И. Астраханцевой [8], Р. Галимова [42], Ю. Гледко [48], А. Захлебного [108], И. Зверева [110], Г. Каропы [132], Е. Макаровой [169], М. Мальковой [171], Г. Науменко [190], Н. Немченко [193], Э. Садыковой [242], С. Совгиры [260], И. Суравегиной [267], С. Троянской [279], А. Удовиченко [281], Р. Уленгова [282], Н. Ушнурцевой [287], Э. Шальверовой [305] и др.

Несмотря на то, что экологизация является одним из стратегических направлений географического образования, анализ современного состояния обучения школьной географии свидетельствует о недостаточной реализации в ее содержании и структуре природоохранного компонента. В частности, учителя в своей практической деятельности не выделяют экологические и природоохранные

знания, поскольку отсутствует такая дифференциация в учебных программах и школьных учебниках по географии. Существует насущная необходимость в обосновании, разработке и конкретизации содержания и структуры эмпирических и теоретических природоохранных знаний и методики их формирования в подготовке будущих учителей географии.

Сравнительный анализ существующих теоретических и практических исследований позволил выявить следующие *противоречия между*:

- объективной потребностью ДНР в подготовке учителей географии с высоким уровнем развития природоохранных знаний и недостаточным вниманием в работах по теории и практике высшей школы к ее удовлетворению;

- необходимостью формирования у студентов – будущих учителей географии профессиональной готовности к развитию и компетентности в развитии природоохранных знаний у обучающихся и недостаточно разработанными психолого-педагогическими условиями, определяющими структуру такой педагогической деятельности;

- практической потребностью формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся и отсутствием целостной модели ее формирования, а также механизмов реализации такой модели.

Поиск путей разрешения указанных выше противоречий позволил сформулировать **проблему исследования**, которая заключается в психолого-педагогическом обосновании формирования готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности в контексте её природоохранной направленности.

Решение поставленной проблемы мы видим в создании и реализации структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний. Задачи создания модели и её реализации будут решаться путем выбора методологических подходов, принципов и педагогических условий, способствующих формированию современного педагога, готового к работе с обучающимися в новом современном обществе.

Актуальность исследования обусловлена:

– потребностью в разработке психолого-педагогических и теоретических основ формирования профессиональной готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся в связи с увеличением экологических проблем в Донбассе, неблагоприятной экологической обстановкой в мире, а также повышением требований современного общества к подготовке специалистов в условиях реформирования образования в ДНР;

– необходимостью создания педагогических условий профессиональной направленности обучения студентов – будущих учителей географии в образовательных организациях высшего профессионального образования с целью создания предпосылок формирования у них готовности к педагогической деятельности по развитию природоохранных знаний у школьников;

– отсутствием разработанной методической системы обучения студентов – будущих учителей географии организации природоохранных знаний обучающихся при изучении дисциплин географической направленности;

– необходимостью создания структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, реализация которой должна быть ориентирована на их будущую педагогическую деятельность.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Исследование проводилось в соответствии с Законом Донецкой Народной Республики «Об образовании» [204], Государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ГОС СОО) Донецкой Народной Республики [54], Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) Российской Федерации [289], Профессиональным стандартом педагога «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» Российской Федерации [226], Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ГОС ВПО) ДНР по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) [52], современными научными психолого-

педагогическими и методическими исследованиями в области теории и методики профессионального образования.

В диссертации использованы результаты, полученные автором во время участия в выполнении научно-исследовательской работы по теме Г 19/17 «Экономико-географическое образование в интересах устойчивого развития» кафедры национальной и региональной экономики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (2019-2023 гг.).

Таким образом, актуальность рассматриваемой проблемы позволила обосновать выбор темы диссертационного исследования: *«Формирование готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся»*.

Цель и задачи исследования. *Целью* исследования является создание научно-обоснованной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся и ее реализация.

Для достижения поставленной цели в работе были сформулированы следующие **задачи**:

1) изучить психолого-педагогические основы формирования готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности в контексте её природоохранной направленности в современных условиях реформирования среднего общего и высшего образования в Донецкой Народной Республике. Определить содержание готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности, а также выделить содержание и структуру их готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся;

2) обосновать и разработать структурно-функциональную модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, а также механизмы, ее реализации;

3) разработать методическую систему формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии с использованием вариативной дисциплины «Энвайронментальная педагогика», как обобщение и систематизацию знаний студентов в области природоохранной деятельности, а

также современные образовательные технологии (проектные, цифровые, экопедагогические);

4) экспериментально проверить эффективность процесса формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, построенного в соответствии с разработанной структурно-функциональной моделью и механизмами, обеспечивающими ее реализацию.

Объектом исследования является процесс профессиональной подготовки будущих учителей географии.

Предметом исследования является процесс формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся на основе его структурно-функциональной модели.

Научная новизна состоит в том, что на основании выполненных исследований:

– *введены понятия:*

готовность будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся как сложное психолого-педагогическое качество личности студента со сформированными профессиональными компетенциями на основе овладения профессиональными, психолого-педагогическими, природоохранными, экологическими знаниями, обладающего ценностным сознанием и сформированной мотивацией к развитию собственных природоохранных знаний, на основе осознания мотивов и потребностей в природоохранной деятельности, сформированных способностей к практическому развитию природоохранных знаний у школьников;

энвайронментальное образование будущих учителей географии как специальное экологическое образование студентов по рациональному использованию природных ресурсов и сохранению природной среды на основе ноосферно-мировоззренческой образовательной парадигмы;

экопедагогические технологии – образовательные технологии по формированию природоохранных знаний обучающихся, содержащие специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения и воспитательных средств, обеспечивающих интеграцию экологических,

природопользовательских и природосохраняющих направлений учебной деятельности;

– *выделены* основные компоненты готовности учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся: организационно-мотивационный, информационно-познавательный, оценочно-рефлексивный;

– *уточнены* критерии отбора природоохранных фактов и номенклатуры; тематическая структура географической компоненты природоохранных знаний; положения педагогической науки по экологизации географии как школьного предмета;

– *построена* структурно-функциональная модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся на основе мировоззренческих идей устойчивого развития и компетентностного подхода к формированию готовности, которая предполагает выделение целевого, теоретико-методологического, содержательно-операционного, оценочно-результативного блоков;

– *создана* методическая система формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии, отражающая систему целей, содержание, организационные формы, методы и средства, обеспечивающие профессионально направленное обучение, нацеленная на овладение ими всеми составляющими профессиональной компетентности и формирование у них готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся;

– *дальнейшее развитие получил* процесс энвайронментального образования будущих учителей географии на основе внедрения технологии организации проектной деятельности студентов, экопедагогических и цифровых технологий.

Теоретическая и практическая значимость работы. *Теоретическая значимость исследования* состоит в том, что:

– выявлена связь между компонентами готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся и профессиональной компетентности учителя географии;

– определены психолого-педагогические условия формирования

готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся как основы для построения структурно-функциональной модели формирования такой готовности;

– обосновано построение структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся;

– разработаны механизмы реализации модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся (мотивационно-ценностный, когнитивно-информационный, деятельностно-операционный), позволяющие формировать географические, методические, информационно-коммуникационные умения и овладеть всеми видами профессиональной компетентности учителя географии в направлении экологической деятельности.

Практическая значимость исследования состоит:

– в создании учебно-методических пособий для студентов как основного инструментария внедрения авторских образовательных технологий, подготавливающих будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся: «Сборник задач по географии», «Основы экологического образования», «Не зарастет народная тропа. География распространения объектов культуры Донецкой области»;

– в разработке вариативной дисциплины «Энвайронментальная педагогика», целью которой является изучение актуальных вопросов природоохранного образования и воспитания, развитие природоохранного сознания, природоохранного восприятия окружающей среды; формирование природоохранных знаний и умений; овладение инновационными экопедагогическими технологиями;

– в создании технологии управления проектной деятельностью студентов, направленной на решение профессионально значимых задач по развитию природоохранных знаний у студентов, и подготовке их к организации такого вида деятельности у школьников;

– в применении цифровых технологий обучения будущих учителей

географии за счет внедрения системы компьютерного инструментария в виде: мультимедийного тренажера «Серия дидактических игр по физической географии»; дистанционных курсов по географическим дисциплинам; интерактивных карт; интернет ресурсов, служащих средством актуализации знаний студентов, средством освоения дидактических приемов в преподавании географии с помощью цифровых технологий, способствующих организации обобщения и систематизации знаний.

Идеи, сформулированные в диссертации, могут стать базой для усовершенствования существующей теории и методики профессионального образования по подготовке будущих учителей географии. Результаты исследования могут быть полезны преподавателям и студентам, учителям географии образовательных организаций.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (справка № 5568/01-27/01.1 от 23.09.2021 г.), МОУ «Школа № 9 города Донецка» (справка № 275 от 23.09.2021 г.), МОУ «Школа № 126 города Донецка» (справка № 178/01/24-2 от 21.08.2021 г.), МБОУ «Средняя школа № 62 города Макеевки» (справка № 01-21/149 от 24.09.2021 г.).

Методология и методы исследования. Методологической основой исследования являются: теория аксиологического подхода (Д. Богоявленский, П. Гальперин, Л. Гимпель, В. Давыдов, Л. Деминская, Б. Зельдович, Е. Кабанова-Меллер, З. Калмыкова, В. Краевский, С. Маслов, и др.); психологические и педагогические аспекты личностно-деятельного подхода к обучению (И. Аксенова, Г. Атанов, С. Воробьева, В. Грибанова, Е. Евсеева, О. Епишева, С. Кулуева, А. Леонтьев, Л. Миронова, А. Савченко и др.); теория компетентностного подхода к обучению (В. Антипова, Т. Ахлиллов, И. Бичева, Л. Вишникина, И. Георге, Е. Деза, И. Драч, Т. Жданко, И. Зимняя, Н. Иванова, О. Каюмов, И. Лайпанова, Е. Макарова, Р. Мельниченко, Т. Назаренко, Н. Немченко, А. Нестерова, А. Печеркина, Л. Покась, А. Савченко, Э. Садыкова, Г. Селевко, Е. Скафа, А. Скрябина, Г. Солдатова, О. Тимец, А. Топузов, С. Троянская, А. Хуторской и др.); аспекты синергетического подхода к обучению (Н. Авдеенко, Е. Аникушина, А. Богоявленская, Дж. Брунер, Н. Васенина,

Н. Винокурова, И. Воронина, С. Глазачев, И. Душина, Л. Панчешникова, Г. Понурова, Т. Просветова и др.); аспекты системного подхода к обучению (Ю. Бабанский, О. Ваганова, С. Васильев, Н. Зуева, М. Скаткина, Е. Ламехова, Г. Науменко, Л. Немец, Г. Никонова, Ю. Попов, И. Суравегина, А. Уман и др.).

В ходе исследования *использовались следующие методы*: теоретические (анализ действующих в ДНР ГОС ВПО, ГОС основного общего образования, ГОС среднего общего образования, ФГОС ВО, ФГОС основного общего образования Российской Федерации, учебных планов, рабочих программ, учебников и учебно-методических пособий, монографий, диссертаций, статей и материалов научно-методических конференций); обобщение педагогического опыта образовательных организаций высшего образования в области подготовки учителя географии; эмпирические методы (педагогическое наблюдение, беседы с учителями, преподавателями и студентами, их анкетирование, анализ самостоятельных и контрольных работ студентов); экспериментальные методы (констатирующий, поисковый и формирующий этапы целенаправленного педагогического эксперимента); качественный и количественный анализ данных, полученных в ходе эксперимента; методы статистической обработки результатов педагогического эксперимента (М. Грабарь, О. Граничина, К. Краснянская, Д. Новиков, М. Коляда и др.).

Положения, выносимые на защиту

1. Готовность будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся является сложным психолого-педагогическим качеством личности студента со сформированными профессиональными компетенциями на основе овладения профессиональными, психолого-педагогическими, природоохранными, экологическими знаниями, обладающего ценностным сознанием и сформированной мотивацией к развитию собственных природоохранных знаний, на основе осознания мотивов и потребностей в природоохранной деятельности, сформированных способностей к практическому развитию природоохранных знаний у школьников. Формирование такой готовности будущих учителей географии может проходить только при условии внедрения в их подготовку научно-обоснованной структурно-функциональной модели. Основой построения

модели должны быть *методологические подходы* (аксиологический; личностно-деятельный; компетентностный; синергетический; системный), *дидактические принципы* (аксиологический и гуманистический; деятельностный; краеведческий; индивидуализации; межпредметности; непрерывности *энвайронментального* образования), *психолого-педагогические условия* (целенаправленное проектирование информационно-экологической образовательной среды вуза; обеспечение мотивационно-ценностного отношения будущих учителей географии к профессиональной деятельности; экологизация содержания образования; овладение будущими учителями методикой и технологией организации природоохранной работы в школе и за ее пределами; введение интерактивного взаимодействия в формате «преподаватель – студент – учитель – ученик – природа»), адекватно отражающие ее теоретический фундамент и составляющие теоретико-методологический блок модели.

2. Содержательно-операционный блок структурно-функциональной модели раскрывает процесс подготовки нового поколения учителей географии. Он должен строиться на основе методической системы формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии, в которой цели отражают овладение профессиональными компетенциями в направлении развития природоохранной деятельности будущего учителя, содержание расширяется его экологизацией на основе межпредметной интеграции и включения вариативной дисциплины «Энвайронментальная педагогика», организационные формы, методы и средства должны реализовываться через включение современных образовательных технологий (проектных, цифровых, экопедагогических). На основании разработанной методической системы в данном блоке раскрываются этапы организации процесса подготовки учителя географии: *содержательно-ориентационный, активно-когнитивный, и оценочно-практический*, которые должны обеспечивать целостность процесса формирования у студентов – будущих учителей географии профессиональной готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

3. Механизмы (мотивационно-ценностный, когнитивно-информационный, деятельностно-операционный) реализации структурно-функциональной модели

представлены совокупностью взаимосвязанных элементов, которые обуславливает порядок реализации педагогической деятельности по формированию готовности будущего учителя географии к управлению эквайронментальным образованием школьников. Они должны характеризовать развитие информационно-экологической образовательной среды вуза. В процессе реализации структурно-функциональной модели у студентов – будущих учителей географии происходит: овладение природоохранными знаниями и мотивированность на выполнение природоохранной деятельности; понимание содержания, сути, этапов учебно-педагогической работы, направленной на развитие природоохранных знаний у школьников; формирование умений применять в своей будущей профессиональной деятельности педагогические инновации, проектные, цифровые и экопедагогические технологии, активные методы и приемы; овладение умением диагностировать свою профессиональную деятельность.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность исследования обеспечивается опорой на фундаментальные психологические концепции обучения и развития студентов, объективным научным анализом теоретических и практических аспектов проблемы исследования, количественной и качественной статистической обработкой данных, полученных в ходе эксперимента, внедрением в практику обучения результатов исследования, обсуждением теоретических положений и результатов исследования на конференциях и научных семинарах. Теоретические и практические результаты диссертационной работы обсуждались на научно-методических семинарах «Экономико-географическое образование в интересах устойчивого развития» кафедры национальной и региональной экономики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (2016-2021 гг.).

Основные теоретические и практические результаты исследования были успешно представлены и обсуждены в период с 2018 по 2021 гг.

на Международных научно-методических конференциях: Донецкие чтения: образование, наука, инновации, культура (Донецк, 2018, 2019, 2020), Перспективные этапы развития научных исследований: теория и практика (Кемерово, 2019), Коммуникации. Общество. Духовность (Ухта, 2019), Управление развитием

социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост (Донецк, 2019), Роль учебных природных экскурсий в повышении экологической компетентности будущих учителей географии (Чита, 2019), Социально-экономическая география: теория, методология и практика преподавания («Максаковские чтения») (Москва, 2020), Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона (Донецк, 2020), Актуализация практической подготовки студентов в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов 3++ (Донецк, 2020), Инновационные направления интеграции науки, образования и производства (Керчь, 2021), Психологический и педагогический подходы к образованию в цифровом обществе (Волгоград, 2021).

Публикации. Результаты исследования опубликованы в 26 работах. Среди них: 25 печатных работ общим объемом 34,81 п.л., из которых автору лично принадлежит 33,06 п.л. (9 публикаций в рецензируемых научных изданиях, общим объемом 4,75 п.л., из которых автору лично принадлежат 4,19 п.л.; 12 работ в других научных изданиях общим объемом 6,7 п.л., из которых автору лично принадлежат 5,51 п.л., 3 учебно-методических пособия, общим объёмом 23,36 п.л., из которых автору лично принадлежат 18,25 п.л.) и 1 электронный ресурс для студентов в виде мультимедийного тренажера «Серия дидактических игр по физической географии» (CD-диск в приложении).

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух разделов, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка используемой литературы из 325 наименований, среди которых 26 на иностранном языке, 10 приложений. Работа содержит 14 таблиц и 28 иллюстраций. Основной текст изложен на 209 страницах (без учёта литературы и приложений).

РАЗДЕЛ 1

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ К РАЗВИТИЮ
ПРИРОДООХРАННЫХ ЗНАНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ****1.1. Формирование готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности как педагогическая проблема**

1.1.1. Понятие готовности к педагогической деятельности в современных научных исследованиях. Модернизация образования, в том числе и в Донецкой Народной Республике, требует повышения его качества в направлении подготовки новой генерации педагогических кадров, способных удовлетворять требованиям современного общества к воспитанию молодого поколения, ориентированного на овладение прочными знаниями и умениями по предметам, изучаемым в школе, на развитие метапредметных компетенций (т.е. регулятивных, коммуникативных, познавательных). В связи с этим высшее педагогическое образование должно обеспечить подготовку учителя, ориентированную на его личностное и профессиональное развитие, педагога, готового творчески работать в современных учебных заведениях разного типа и уровня образования.

В настоящее время проблема формирования готовности будущих учителей приобретает особую актуальность. Готовность рассматривают в разных аспектах и выделяют: психологическую и практическую; функциональную и личностную; общую и специальную; моральную и профессиональную; временную (ситуативную) и долговременную (устойчивую) готовность и т.д. Несмотря на множественность изучаемых аспектов готовности, исследователи этого феномена отмечают факт взаимообусловленности готовности и явления профессиональной деятельности [255].

Категория «готовность» была введена в научный оборот в 50-60 годы XX столетия Б. Ананьевым [3]. Тем не менее, несмотря на достаточно длительный

срок изучения, единого понимания данной категории в отечественной науке не выработано.

Большинство ученых рассматривали готовность как состояние, качество которого обусловлено устойчивыми мотивами и психологическими особенностями личности. В психологической литературе исследователи (С. Аничкин, П. Гальперин, А. Запорожец, Е. Климов, В. Моляко и др.) данное понятие вводят как целенаправленное отражение личности, являющееся сложным личностным образованием и включающим в себя мотивационные, психические и характерологические особенности.

С появлением в середине XX в. теории деятельности (Б. Ананьев, Д. Богоявленский, Л. Божович, А. Леонтьев, С. Рубинштейн, Б. Теплов и др.) определены новые подходы к пониманию термина «профессиональная готовность». Н. Кузьмина отмечает, что с появлением основных положений теории деятельности, понятие профессиональной готовности стало трактоваться с позиции структуры деятельности [155]. По мнению ученых, в зависимости от содержания ее выполнения (предмета, цели, средств, способов и условий) различаются виды деятельности. Соотнесение этих видов с требованиями, предъявляемыми к человеку, образует профессию.

В педагогических исследованиях стали выделять функции готовности к профессиональной деятельности. Например, такие функции готовности к педагогической деятельности в диссертации Ю. Русакова представлены:

«— гностическая – обеспечивает качественную образовательную подготовку обучающихся;

– интегративная – устанавливает процессуальное единство между целью и действием;

– прогностическая – отражает результат деятельности;

– ценностно-ориентировочная – позволяет осмыслить значимость профессиональной деятельности» [238, с. 98].

Конец XX в. характеризуется тем, что в психолого-педагогических науках сложился общий подход к пониманию сущности и структуры педагогической

деятельности, а готовность к ее осуществлению стала рассматриваться как овладение профессиональными функциями, приобретенными на основе освоения знаний, умений и навыков. Предпринятый нами анализ научных материалов показал, что сформированность у учителя оптимальной системы знаний и умений является одним из условий и показателей готовности к профессионально-педагогической деятельности [248]. Так, например, Н. Кузьмина в качестве показателей готовности выделяет систему следующих педагогических умений: проектные, организаторские, гностические, конструктивные и коммуникативные [155]. Эти умения исследователь соотносит с выделенными ею же профессиональными функциями – проектировочной, организаторской, гностической, конструктивной и коммуникативной.

Одни ученые подчеркивают, что готовность к педагогической деятельности включает в себя не только профессиональные знания, умения и навыки, а также определенные личностные черты. Другие авторы акцентируют внимание: на потенциальных возможностях готовности в обеспечении мобильности на включение в профессиональную деятельность (А. Линенко), на внутренних условиях для успешного профессионального саморазвития (А. Пехота), на высоком уровне профессионального саморазвития (Г. Троцко). Готовность выступает и как результат профессионально-педагогической подготовки, и условие успешной профессиональной деятельности. Основными характеристиками готовности к педагогической деятельности являются: динамичность, устойчивость, целостность.

Введенный в конце XX в. личностно-ориентированный подход существенно расширил понимание готовности к педагогической деятельности [207]. В частности, В. Сластенин обозначает данную готовность в качестве единой системы свойств личности педагога. Эта система характеризуется устойчивостью и длительностью во времени. При этом исследователь понимает готовность к профессиональной педагогической деятельности как устойчивую характеристику личности и психическое состояние, взаимодействующие между собой и превращающиеся в устойчивое качество личности педагога в процессе его

профессиональной деятельности [228]. В этом понимании, по мнению А. Дзундзы, готовность будущего учителя к профессиональной деятельности рассматривается как личностное образование, оно обеспечивает внутренние условия для успешного выполнения педагогической деятельности [68]. Так как анализ проблемы нашего исследования требует рассмотрения понятия «готовность к педагогической деятельности будущего учителя», то в данной готовности вслед за В. Сластениным можно выделить мотивационно-ценностный (личностный) и исполнительский (процессуальный) компоненты [228].

Изменения, происходящие в современном обществе и системе образования в начале XXI века, выдвинули новые задачи, среди которых и пересмотр понимания сущности профессиональной готовности. Введена новая парадигма – компетентностный подход, формирование профессиональной компетентности. В государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования в различных странах мира компетентность рассматривается как интегрированное качество личности, объединяющее знания, умения, навыки, опыт и личностные качества, определяющие готовность и способность решать проблемы, возникающие в профессиональной деятельности и реальных жизненных ситуациях, понимая при этом важность предмета и результата деятельности [207]. Исходя из этого понимания компетентности, ученые в области психологии и педагогики стали рассматривать профессиональную компетентность как способность выполнять профессиональные функции или как сформированность профессиональных качеств современного специалиста. В педагогике понятие «компетентностный подход» понимается как совокупность мероприятий, которые приводят к обретению компетентности обучающихся и которая интегрирует целый спектр личностных качеств. Как отмечает С. Троянская, «компетентностный подход – это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию» [279, с. 7]. Все это формирует профессиональную компетентность будущего учителя.

Учитывая выше сказанное, можно утверждать, что при формировании готовности будущего учителя к профессиональной деятельности необходимо ориентироваться на основные составляющие его профессиональной компетентности. А именно:

– **интеллектуально-педагогическую компетентность** – умение применять знания, опыт в профессиональной деятельности для эффективного обучения и воспитания, способность педагога к инновационной деятельности;

– **коммуникативную компетентность** – владение сложными коммуникативными навыками и умениями, знание культурных норм и ограничений в общении, владение речевыми навыками, навыки взаимодействия с окружающими людьми, экстраверсию, эмпатию;

– **информационную компетентность** – готовность обрабатывать определенный объем информации, способность эффективно работать с любым видом данных, выбирать необходимую информацию, способствующую развитию школьников;

– **ИКТ-компетентность** – способность педагога разрабатывать учебно-методические материалы в цифровом формате, владение современными компьютерными технологиями обучения школьников;

– **методическую компетентность** (умение учить);

– **рефлексивную компетентность** – способность педагога управлять своим поведением, контролировать свои эмоции, готовность к рефлексии, стрессоустойчивость. Данные профессиональные компетентности формируются у будущего учителя в процессе подготовки в высшей педагогической школе [255].

В настоящее время происходит переориентация процесса подготовки будущих специалистов, в том числе и педагогов, на основе профессиональных стандартов. В них определяются требования к формированию профессиональной готовности выпускников высшей школы, которые соответствуют основным видам профессиональной педагогической деятельности [226]. Эти виды конкретизируют профессиональные стандарты и ключевые компетенции, определенные в федеральных государственных стандартах высшего образования (ФГОС ВО)

нового поколения (стандарты 3++). Например, по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) в ФГОС ВО определяются требования к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогической, проектной, методической, организационно-управленческой, культурно-просветительской, сопровождения [288]. Решение этих задач должно соответствовать обобщенным трудовым функциям учителя, определенным в профессиональном стандарте «Педагог», выбору для каждой трудовой функции трудовых действий, необходимых умений, необходимых знаний и построению на их основе профессиональных компетенций при разработке основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) для каждого профиля обучения студентов [185]. Нами установлено, что в структуру ОПОП входит учебный план, в котором конкретизируется система подготовки будущего учителя определенного профиля, выбираются базовые и вариативные дисциплины, предназначенные для формирования определенного набора профессиональных компетенций. При этом особое внимание должно акцентироваться на практической подготовке будущего учителя. Сформулированные трудовые действия, необходимые умения и знания формируются в процессе изучения многих дисциплин учебного плана и практик, входящих в него. Одни из этих дисциплин не содержат практическую подготовку, другие – частично ориентированы на профессиональную деятельность, третьи – полностью ориентированы на практическую подготовку (в том числе и лекции). Особый смысл в формировании профессиональной компетентности будущего учителя приобретают дисциплины методического профессионально-ориентированного содержания. Они должны быть подобраны так, чтобы полностью соответствовать практической подготовке (отражать обобщенную трудовую функцию), формировать основные виды профессиональной компетентности будущих учителей.

На наш взгляд, такой подход позволит будущему учителю работать в быстро меняющемся информационном пространстве, обладать определенными профессиональными качествами, а именно: гибко адаптироваться в быстрых

жизненных ситуациях, самостоятельно получать нужные знания и умело применять их в педагогической работе; критически мыслить, видеть трудности и искать пути их преодоления, используя новые технологии; четко осознавать, где и каким образом могут быть использованы полученные знания; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией; самостоятельно повышать свой культурный уровень.

Умение студента осознать и оценить уровень сформированности готовности позволяет ему стремиться к профессиональному росту, что может улучшить его профессиональный уровень готовности к педагогической работе [185].

Таким образом, учитывая вышесказанное и основываясь на теоретических положениях и подходах к формированию профессиональной готовности к различным видам деятельности, в том числе педагогической, под понятием *готовности к педагогической деятельности будущего учителя* будем понимать *сложное психолого-педагогическое явление, включающее систему профессиональных компетентностей, психолого-педагогических и методических знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе обучения в высшей педагогической школе, которое формируется на основе осознания мотивов и потребностей в данной деятельности, зависит от развития и сочетания необходимых условий для профессионального становления учителя при осуществлении профессионально-педагогической деятельности* [258].

1.1.2. Основные структурные компоненты профессиональной готовности будущих учителей к обучению школьников географии. Необходимость совершенствования системы высшего педагогического образования и повышения его качества является одной из важных проблем. Это связано, как отмечают Ф. Ратнер и Н.Тихонова, с переводом образовательного процесса в вузах на профессиональные стандарты [233]. На первый план выдвигаются задачи подготовки учителя новой формации, готового работать в условиях цифровой экономики, способного использовать в своей профессиональной деятельности современные педагогические технологии, быть

проводником новых направлений и идей в природоохранной деятельности, которая является очень важной в современном обществе [165; 68; 248; 274]. Особо актуально формирование готовности будущих учителей, в том числе и учителей географии, обладающих фундаментальными знаниями, имеющих глубокие профессиональные умения, направленные на выполнение аналитической и природоохранной деятельности.

Исследовав генезис понятия готовности и основываясь на теоретических положениях и подходах к формированию профессиональной готовности к различным видам деятельности, в том числе педагогической, пришли к пониманию того, что единого подхода у исследователей этого феномена нет. Например, В. Сластенин и В. Каширина выделяют психологическую, научно-теоретическую, практическую, психофизиологическую, физическую готовность [228], Б. Игошев, Л. Миронова и Т. Шамало анализируют готовность с точки зрения ее оценивания [185], Е. Скафа и Н. Бабенко в структуру компонентов профессиональной готовности учителя закладывают мотивационный, ориентировочный, операциональный, исполнительный, оценочно-поведенческий компоненты [248], Е. Таможняя рассматривает теоретико-методологический, мотивационно-личностный, предметно-содержательный, операционально-деятельностный компоненты готовности [271] и т. д.

Следует отметить, что теоретико-методологический анализ профессиональной подготовки учителей различного профиля к работе (от педагогов начальной школы до учителей-предметников, работающих в разных предметных областях) свидетельствует о том, что при выделении компонентов готовности будущего учителя нужно учитывать специфику предмета. В предметной области «География», например, Е. Таможняя и Е. Беловолова отмечают, что «Концепция географического образования» не отвечает задачам новой образовательной парадигмы [273]. В настоящее время исследователями высказывается тот факт, что актуальным является обновление географического содержания [192; 296]. Создание современных методик формирования природоохранных знаний в школьном курсе географии должно быть основано на

ведущих дидактических принципах: научности и фундаментальности, взаимосвязи глобального, национального и краеведческого раскрытия природоохранных проблем, индивидуализации учебно-воспитательного процесса, межпредметности природоохранных знаний, непрерывности энвайронментального образования, аксиологического, гуманистического и деятельностного подходов [227]. Считаем, что учитель должен строить обучение на этих принципах. И так как будущие учителя географии будут работать в быстро меняющемся информационном пространстве, они должны также обладать такими качествами, как: гибко адаптироваться в различных жизненных ситуациях, самостоятельно получая нужные знания и умело применяя их на практике; критически мыслить, видеть трудности и искать пути их преодоления, используя новые технологии, в том числе и информационно-коммуникационные (ИКТ); четко осознавать, где и каким образом могут быть использованы полученные знания; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией; самостоятельно работать над повышением своего культурного уровня. Воспитать такого учителя возможно на основе глубокого психолого-педагогического представления компонентов готовности и построения модели ее формирования [258].

Таким образом, на основании различных подходов к пониманию компонентов готовности будущего учителя и учитывая специфику деятельности учителя географии в современной школе, необходимо выделить основные компоненты готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Задачами исследования в определении основных компонентов готовности будущего учителя географии являются:

1) анализ основных элементов, входящих в понятие профессиональной готовности к педагогической деятельности, характеристика ее психологической, научно-теоретической и практической составляющих;

2) введение понятия готовности будущего учителя географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний;

3) выбор структурных компонентов готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся и их описание.

В ходе исследования использовались следующие методы:

– теоретические (анализ действующих в ДНР ГОС ВПО, ГОС основного общего образования, ГОС среднего общего образования, ФГОС ВО, ФГОС основного общего образования Российской Федерации, учебных планов, рабочих программ, учебников и учебно-методических пособий, монографий, диссертаций, статей и материалов научно-методических конференций);

– обобщение педагогического опыта образовательных организаций высшего образования в области подготовки учителя географии;

– эмпирические методы (педагогическое наблюдение, беседы с учителями, преподавателями и студентами, их анкетирование, анализ самостоятельных и контрольных работ студентов);

– экспериментальные методы (констатирующий, поисковый и формирующий этапы целенаправленного педагогического эксперимента);

– качественный и количественный анализ данных, полученных в ходе эксперимента;

– методы статистической обработки результатов педагогического эксперимента.

Анализировались современные педагогические технологии и ИКТ, целесообразные в процессе подготовки будущего учителя географии к работе в условиях цифровизации образования.

Исследуя категорию готовности к педагогической деятельности, в том числе к деятельности в роли учителя географии, нужно отметить, что она выступает как результат профессионально-педагогической подготовки студентов педагогических вузов, так и условие успешной профессиональной деятельности состоявшегося учителя. Считаю важным, выделить основные характеристики готовности к педагогической деятельности: психологическая, научно-теоретическая и практическая готовности. Опишем их.

1. *Психологическая готовность* – это направленность на учительскую деятельность, общая психологическая устойчивость, толерантное и доброжелательное отношение ко всем участникам учебного процесса; наличие качеств и способностей для дальнейшего самосовершенствования личности как педагога; направленность на творческое сотрудничество с коллективом, учениками, родителями; всесторонне развитая и творческая личность; потребность в учительской деятельности; наличие интереса к направлению обучения; развитое профессиональное мышление; стремление формирования географического мышления у обучающихся в преподавании географии без снижения производительности труда. Такая готовность является результатом не только разностороннего изучения психолого-педагогических дисциплин в высшей школе, личностного саморазвития и самосовершенствования будущего учителя, но и формируется в процессе педагогической деятельности в школе. Психологическая готовность приобретает работающим учителем постепенно.

2. *Научно-теоретическая готовность* – это наличие соответствующего объема общественно-политических, психолого-педагогических, фундаментальных, методических знаний. Такая готовность включает более глубокое и полное овладение понятиями, законами, теориями, предусмотренными образовательными стандартами. Она основана на знаниях возрастных и психофизиологических особенностей учащихся, учете основных принципов обучения и воспитания школьников, применении активных методов обучения, организации исследовательской, проектной деятельности учащихся; знании инновационных технологий, подходов и способов обучения. В результате осознания научно-теоретической готовности у выпускника происходит анализ своей собственной деятельности как учителя географии.

3. *Практическая готовность* – это наличие сформированных на соответствующем уровне профессиональных знаний, умений и навыков эффективной работы учителем географии. Такая готовность предполагает наличие у педагога умения обобщать мировой и собственный опыт; свободное владение своим предметом; способности использовать и подбирать конкретные

методы и средства обучения с целью эффективного формирования географического мышления учащихся. Главное в деятельности учителя – это умение доступно передавать учебную информацию, подбирать необходимый теоретический и практический материал согласно современным научным тенденциям развития географической науки; иметь способность обучать школьников адекватно оценивать свои знания, умения, формировать метапредметные компетенции.

В современных условиях для формирования у школьников географического и экологического мышления у будущего учителя географии важно развивать собственное отношение к природоохранной деятельности. Географической спецификой природоохранных знаний является их пространственная организация и локализация. Поэтому считаем нужным к содержанию знаний включить географическую номенклатуру природоохранной тематики. Например, названия природоохранных территорий и объектов, занесенных в Список природного наследия ЮНЕСКО, мест экологических катастроф. Критериями отбора природоохранных фактов являются: научность и достоверность, актуальность и новизна. Поскольку статистическая информация относительно объемов загрязнений, уменьшения площади лесов, количества исчезнувших видов быстро устаревает, но является необходимой основой для формирования теоретических знаний, то одним из критериев их отбора выступает целесообразность и необходимость для формирования понятий и причинно-следственных связей. В охране природы, как системе природоохранных мероприятий, выделяют два направления: 1) охрану природы путем изъятия определенных территорий (акваторий) из хозяйственного использования или ограничения на них хозяйственной деятельности; 2) охрану природы в процессе использования природных ресурсов – рациональное природопользование [205]. Поэтому при подготовке будущего учителя географии важно организовать широкомасштабную работу в направлении развития природоохранных знаний студентов (изучение основ природоохранных знаний, участие волонтерами в экологических программах, разрабатываемых государственным комитетом по экологической

политике и природным ресурсам при главе ДНР, работа в студенческом географическом обществе, в эко-географических студенческих проектах и др).

На основании анализа выделенных характеристик готовности и природоохранной деятельности учителя в нашем исследовании *готовность будущего учителя географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний* рассматривается как сложное психолого-педагогическое явление, включающее систему сформированных профессиональных компетентностей учителя географии, психолого-педагогических и методических знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе обучения в высшей педагогической школе, которое формируется на основе осознания мотивов и потребностей в природоохранной деятельности, зависит от развития и сочетания необходимых условий для профессионального становления учителя географии при осуществлении его педагогической деятельности по развитию у обучающихся природоохранных знаний (ПрЗ), данное понятие представлено в подпункте 1.1.1.

Для разработки модели формирования готовности будущего учителя географии к развитию ПрЗ у обучающихся важно выбрать ее основные структурные компоненты, которые должны быть заложены в модели. Для этого исследуем компоненты профессиональной готовности к педагогической деятельности будущего учителя географии. В психолого-педагогических исследованиях рассматриваются различные подходы к их выбору. Например, Ю. Серяпина выделяет две основные позиции понимания готовности: качество личности и условие. В связи с такой позицией к компонентам готовности исследователь относит: мотивационный, психологический, познавательный и волевой [246]. О.Тимец отмечает, что готовность к инновационной деятельности учитывает наличие у учителя мотивационно ценностного отношения к профессиональной деятельности, владение эффективными способами и средствами достижения педагогических целей, способности к творчеству и рефлексии [276]. Т. Дюжикова рассматривает такие компоненты готовности будущего педагога в профессиональном саморазвитии, как: мотивационный, содержательный, операционный, интеграционный [75]. С. Булганина,

С. Мальцева, В. Гоголина, С. Голованова исследуя основные критерии готовности учителя к внедрению личностно-ориентированных технологий обучения, выделяют компоненты готовности: стимулирующе-побудительный, информационный, операционно-деятельностный, творческий, личностно-ценностный, результативно-рефлексивный [125].

Все выше перечисленные компоненты готовности формируются в процессе обучения студентов – будущих учителей географии в вузе. Выделим те из них, которые в наибольшей степени формируют современного учителя географии к работе в условиях трансформации и цифровизации образования и способствуют развитию природоохранных знаний у обучающихся, а также на примере образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль: география и обществознание) Донецкого национального университета (ДонНУ) спроектируем систему обучения студентов-географов по формированию у них каждого компонента готовности.

1. *Организационно-мотивационный компонент готовности* – предусматривает организацию учебно-воспитательного процесса таким образом, чтобы он стал центром развития у студентов социальных, познавательных мотивов и мотивов саморазвития. Реализация этого этапа проходит в процессе изучения курса общей педагогики, где студенты знакомятся с реформами, которые происходят в системе образования, осознают место и роль учителя географии в этих процессах, его функции и обязанности. Например, формирование данного компонента у студентов-географов ДонНУ происходит при изучении таких дисциплин, как: «Психология», «Педагогика», «Методика обучения географии», «Педагогическая риторика», «Этика и эстетика», «Конфликтология».

2. *Информационно-познавательный компонент готовности* – обеспечивает овладение системой (психолого-педагогических, управленческих, научно-методических, предметных, технологических) знаний, знаний процессуальной сущности обучения географии. Реализация данного компонента осуществляется в рамках учебно-воспитательного процесса студентов

направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями: география и обществознание). Он формируется на таких дисциплинах, как: «Культурология», «Основы научных исследований», «Климатология с основами метеорологии», «Геология».

3. *Оценочно-рефлексивный компонент готовности* – активизация познавательной деятельности студентов-географов, развитие профессионально важных качеств и умений происходят во время применения в учебном процессе высшей школы современных педагогических технологий. В процессе изучения таких дисциплин, как: «Основы научных исследований», «Климатология с основами метеорологии», «Геология», «Геоморфология», «Гидрология», «Физическая география материков и океанов», «Основы экологического образования», «Общая экономическая и социальная география», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», а также прохождения учебных (полевых) практик, производственно-технологической практики, производственной (педагогической) практики.

Использование педагогических технологий в студенческой аудитории имеет важное значение для личностного и профессионального роста будущего учителя географии. При их внедрении происходит развитие целеустремленности, выдержки, самостоятельности, вырабатывается умение действовать в соответствии с нормами педагогической культуры, развивается наблюдательность, внимание, память, мышление, речь, сенсорная ориентация, сообразительность и предоставляется возможность эффективного взаимодействия педагогов и студентов, формируется благоприятный эмоциональный климат [212].

Стоит отметить, что выделенные компоненты достаточно относительны. Они не исчерпывают всех возможностей учебно-воспитательного процесса и не в полной мере учитывают индивидуальные особенности каждого студента. В процессе подготовки учителя географии, большое значение имеют уровень и глубина его научных знаний в системе географических наук, означает

достаточную подготовленность учителя к преподаванию на всех уровнях курса школьной географии (базовом и углубленном).

Вместе с научной подготовкой по вариативным дисциплинам в формировании профессиональных качеств учителя значительное место отводится психолого-педагогической и методической подготовке. При этом руководствовались положением о том, что не только педагогические дисциплины являются ведущими во время педагогической и методической подготовки будущих учителей географии, большую роль играют вариативные дисциплины географической направленности, без этих двух основных блоков дисциплин, не формировались бы в полной мере основные компоненты готовности.

В подготовке учителя географии важное значение приобретают знания теоретических основ методики обучения географии. Профессиональная деятельность учителя требует от него не только глубоких знаний по дисциплине, но и освоения теории обучения географии на базовом и профильном уровнях, понимание того, какими правилами и принципами необходимо пользоваться при подборе к уроку материала природоохранного содержания, умения отбирать и использовать на уроке все то, чем определяется эффективность формирования у школьников географического мышления, применять информационно-коммуникационные технологии, влияющие на современное представление школьников об экологических проблемах региона, России. Соответственно возникает необходимость в усовершенствовании общепедагогической, профессиональной подготовки будущих учителей географии в соответствии с потребностями современного цифрового образования, о чем отмечается ученой О. Вагановой [23].

Проведем сравнение полученных результатов с результатами других исследований. Нами были проанализированы рабочие программы дисциплин «Педагогика», «Психология», «История педагогики и образования», «Методика обучения географии» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями: география и обществознание), представленные в информационно-образовательной среде нескольких вузов ДНР и РФ. Было

установлено, что содержания этих дисциплин имеют значительные потенциальные возможности в формировании готовности будущих учителей географии к педагогической деятельности. Различные учебные дисциплины, различные виды занятий обеспечивают определенную степень подготовки студентов к выполнению тех или иных педагогических функций. Рассмотрение содержания профессиональной подготовки студентов как целостной структуры предопределяет необходимость построения методики, которая характеризуется комплексной организацией учебного процесса, органическим сочетанием различных форм обучения, самостоятельной, внеаудиторной, научно-исследовательской работы, педагогической практики. Для каждой из указанных форм работы характерны свои технологии и методы решения поставленных задач. Однако, что касается представления в рабочих программах дисциплин блоков природоохранных знаний, следует отметить, что нечетко выражена системная ориентация и комплексный подход по развитию природоохранных знаний у самих студентов.

Для профессиональной подготовки будущего учителя географии нужно создать условия, которые бы способствовали осознанию готовности к педагогической деятельности, а именно: обогатить содержание профессиональной подготовки системой понятий и концепций, которые нацеливают будущего учителя географии на работу; вооружить студентов технологиями и особенностями профессиональной деятельности в общеобразовательных учреждениях; создать условия для стимулирования и развития творческих способностей студентов, которые подготовят их к целенаправленной деятельности по развитию у школьников природоохранных знаний. Для повышения готовности будущих учителей к развитию природоохранных знаний школьников в процессе преподавания географии планируем разработать инновационные подходы к их обучению, воспитанию и развитию, рационализировать и модернизировать содержание, формы, методы и средства учебно-воспитательного процесса в университете.

1.2. Географические аспекты природоохранных знаний в системе профессиональной подготовки учителя географии

1.2.1. Содержание природоохранных знаний в процессе обучения будущих учителей географии. На современном этапе взаимодействия общества и природы, когда человечество оказалось на грани экологической катастрофы, в условиях глобальных изменений климата, деградации экосистем и ресурсных ограничений усиливается внимание к экологическому образованию, которое включает формирование у подрастающего поколения глубоких природоохранных знаний. В законе Донецкой Народной Республики «Об охране окружающей среды» акцентировано внимание на «формировании экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов в сфере охраны окружающей среды, устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и среднее общее образование, среднее и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование (профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов), а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма. В это же время в соответствии с профилем образовательных учреждений, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов, обеспечивается преподавание учебных дисциплин по охране окружающей среды, экологической безопасности и рациональному природопользованию» [205, с. 66-67].

Поскольку в образовательных организациях среднего общего образования отсутствует отдельный предмет «Экология» и «Рациональное природопользование», то проблема формирования природоохранных знаний решается на межпредметной основе, при этом главная дидактическая нагрузка в этом вопросе возложена на географию.

В современном обществе экологическое образование в процессе обучения географии традиционно находится в поле внимания ученых-географов – В. Жекулина, Т. Кучер, В. Максаковского, Т. Миллера, В. Николиной, М. Родзевича, Т. Савцовой, В. Сухорукова и др. В работах исследователей внимание обращается на экологическое образование школьников, однако вопросом формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии в данном виде образования уделено недостаточно внимания.

В книге «Географическая культура» В. Максаковского экологизация определена как один из четырех сквозных направлений географической науки и школьной географии (наряду с гуманизацией, социологизацией и экономизацией). При этом экологизацию среди них автор называет главным, «дережирующим» направлением [170]. Рассматривая проблемы, стоящие на пути экологизации школьной географии, ученый обращает внимание на учебно-методическую проблему размежевания, разделения труда между географией и геоэкологией. При этом В. Максаковский указывает, что по многим вопросам геоэкологии и биоэкологии стоят на одинаковых позициях [170]. Главное же недовольство географов и геоэкологов вызвано значительным преимуществом, которое имеет классическая биоэкология над геоэкологией в экологическом образовании обучающихся. Как пример автор приводит учебники по комплексному курсу «Экология», которые написаны с позиций биоэкологии: у них есть «экосистема», но нет «геосистемы», есть «биоценоз», однако нет «геобиоценоза» [170]. Соглашаемся с замечаниями В. Максаковского и считаем, что современным средним образовательным организациям также присуща диспропорция в сторону биологии при формировании природоохранных знаний школьников, которая сложилась исторически. Э. Пядичев обращает внимание на то, что в процессе изучения темы «Биосфера» естествознание широко оперирует понятием «экосистема», которое не соотносится с базовым для географии понятием природного комплекса [231]. По мнению исследователя, корректное использование терминологии и ее взаимная согласованность между предметами – «смежниками» существенно улучшат усвоение темы. Во время исследования преимущества в

формировании природоохранных понятий в курсе «Общая география» 6-го класса после школьного курса «Природоведение» (5 класс) заметили, что в примерных основных образовательных программах по учебному предмету «Природоведение. 5 класс» сохраняется существенный недостаток – экосистемный подход к формированию системы природоохранных знаний [223]. В частности, при изучении Раздела 3 «Жизнь на Земле» в содержании учебного материала она рассматривается как среда обитания живых организмов и вводится понятие «экосистема», а среди требований к результатам усвоения материала введено умение называть состав экосистемы и приводить примеры естественных и искусственных экосистем (тема 1). Зато в курсе «Общая география», к которому переходит ведущая роль в формировании природоохранных знаний в 6-м классе, доминирующим является геосистемный (ландшафтный) подход. В соответствии с требованиями школьной программы обучающиеся должны приводить примеры природных комплексов и комплексов, измененных человеком (Тема 5. «Природные комплексы»). Фактически имеем разные взгляды биолога (экосистема) и географа (природный комплекс) на одни и те же участки местности – лес, озеро, поле, сад [222]. В ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» будущие учителя географии изучают все эти понятия на таких дисциплинах, как: «Общее землеведение», «Основы экологического образования», «Физическая география материков и океанов», «География почв с основами почвоведения», где и формируются единые понятия о природном комплексе, который и необходимо уметь не только описывать, но и правильно сохранять, зная все его самовосстанавливающие функции.

В среде ученых, отмечает Ю. Гледко, охрану природы рассматривают как самостоятельную отрасль знаний, что отделилась от экологии, и как прикладное направление экологической науки, которая разрабатывает мероприятия ради сохранения природой ресурсвосстанавливающей и средовосстанавливающей функций, генофонда, невозобновляемых ресурсов [48]. В географическом образовании наибольшего развития природоохранная тематика получила в 1960-1970-х гг. параллельно с осознанием человечеством экологических проблем и

угроз. Впоследствии она трансформировалась в экологизацию географии, как отражение нового направления исследований современной географии – геоэкологии, изучающей основные аспекты взаимосвязи между обществом и природной средой. Как отмечает Н. Винокурова, экологизация географии осуществлялась в соответствии с развитием экологических идей в современных географических исследованиях: от природоохранного просвещения и рационального использования природных ресурсов к экологизации содержания на основе экологических проблем. Её большим достижением в этой области является разработка геоэкологии как отрасли научных знаний и соответствующего «геоэкологического подхода, который сочетает центризм экологического подхода к жизни во всех его проявлениях с уникальными чертами географического: комплексность, социальность, пространственно-временные характеристики, средовой подход, гуманистическая направленность» [31, с. 5]. С. Васильев выделил в экологизации географии природоохранный аспект: принцип экологизации предусматривает таргетинг географии на воспитание природоохранного сознания, т.е. особое внимание уделяется местным проблемам состояния окружающей среды [29]. Подытоживая высказывания исследователей по поводу трактовки термина «экологизация», С. Васильев и В. Соломин отмечают, что чаще всего он сводится либо к природоохранному образованию, либо к принципам обучения [29].

Поскольку экология зародилась как биологическая наука, то в экологической литературе прослеживается тенденция к подмене охраны природы охраной биосферы как сферы, в которой возник, обитает и может жить человек. В нашем понимании в географии охрана природы тождественна охране географической оболочки в целом и географической среды, в частности, на основе геосистемного подхода. Проведем анализ биологических и географических подходов к изучению природоохранных вопросов в курсах географии и биологии (рис. 1.1).

Общепризнано, что в отличие от географического (отражает равенство элементов геосистем), экологический подход «центрально-ориентированный», он

рассматривает территорию в аспекте экологической благоприятности для биоты (природоцентризм) и человека (антропоцентризм). Спецификой геоэкологического подхода является акцент на сохранении природной среды как ландшафта на основе коэволюции – совместном и взаимообусловленном процессе взаимодействия и развития системы общества и природы [110].



Рисунок 1.1 – Биологический и географический подходы к формированию содержания природоохранных знаний

В частности, в географических исследованиях ландшафтно-экологический подход рассматривается как частное проявление геоэкологического подхода, по которому приоритетными функциями согласованного развития любого региона является антропоэкологическая (обеспечение и воспроизведение условий среды обитания человека) и природоохранная (сохранение биоразнообразия и обеспечения устойчивости и динамического равновесия антропогенизированных геосистем).

В структуре экологических знаний собственно охрана природы относится к прикладной экологии. По мнению Н. Реймерса, «охрана природы, или созология (от греч. «созо», что означает «спасаю»), – это прикладная экологическая область знаний о сохранении систем жизнеобеспечения Земли» [234, с. 13]. Другим направлением прикладной экологии является средология (по Н. Реймерсу) или энвайроментология с ярко выраженным антропоцентричным подходом.

В географии под охраной природы понимают охрану географической среды и ее составляющих, что дает основания рассматривать их с позиции геоэкологии, возникшей на стыке экологии, как биологической науки, и географии. Поэтому методологической основой формирования природоохранных знаний учащихся в современных условиях является геоэкологический подход. В соответствии с ним основными объектами охраны признаются современные ландшафты (геосистемы), под которыми понимают управляемые или контролируемые человеком территориальные системы, представляющие участки ландшафтной сферы с характерными для них процессами тепло- и влагообмена, биогеохимическими кругооборотами, определенными видами хозяйственной деятельности и социокультурных отношений.

Сложность соотношения экологической и природоохранной проблематики в профессиональных курсах географии подтверждается различными подходами ученых к определению их объектно-предметной специфики. Например, в работе Г. Каропы [131] указано: «экологическое образование в широком смысле – процесс социализации, осуществляемый в интересах личности, общества и окружающей природной среды. Содержанием данного процесса является

формирование экологической культуры, основным признаком которой выступает ответственное отношение личности к природе как к универсальной ценности (экология как мировоззренческая система)» [131, с. 44]. То есть имеем отождествление дефиниций «экологический» и «природоохранный». На наш взгляд, это возможно в том случае, когда исследователи рассматривают широкое толкование охраны природы, включая в ее состав рациональное природопользование и обеспечение комфортных условий жизни и здоровья человека, то есть энвайронментальный подход.

В недрах географической науки в течение последних десятилетий произошла эволюция понятий в области окружающей среды и парадигмальные сдвиги в понимании процессов взаимодействия общества и природы – от охраны природы к геоэкологии и энвайронментологии (рис. 1.2).

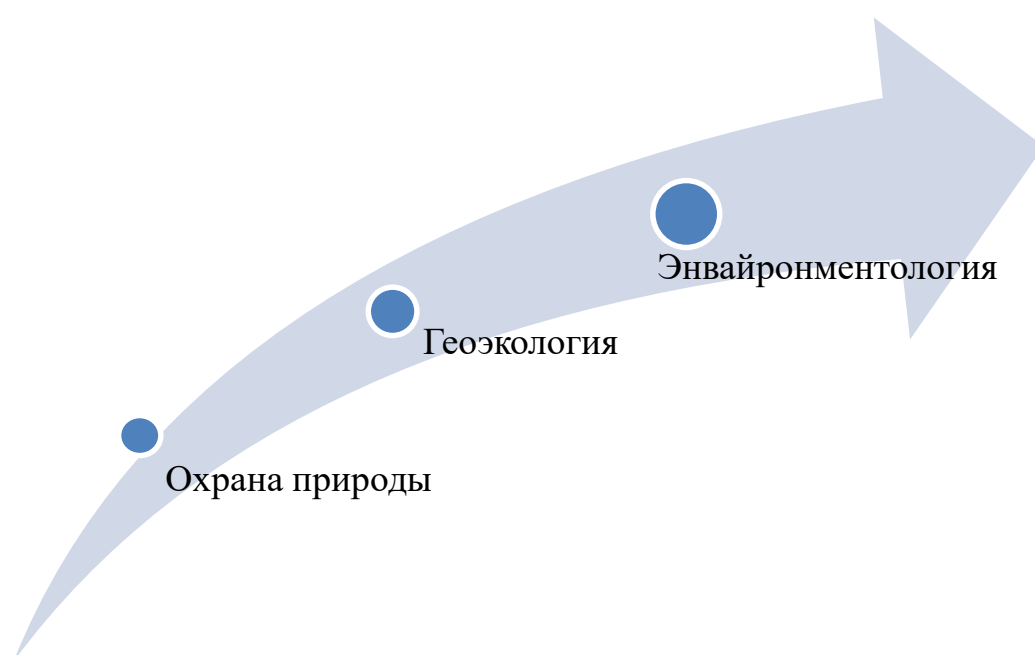


Рисунок 1.2 – Парадигмальные сдвиги в области окружающей среды в географическом образовании и науке

На VIII съезде украинского географического общества (Луцк, 2000) в коллективном докладе «Географическая наука на рубеже веков» вместе с другими

определялась проблема необходимости введения в научную терминологию понятия, которое соответствовало бы содержанию науки об окружающей среде. Это была своеобразная реакция на понимание угрозы в науке и образовании, вызванная возможностью замещения понятия «окружающая среда» понятием «экология». Таким термином было предложено энвайронментологию (англ. environment). Были определены ее основные задачи, подчеркнуто, что это требует дальнейшего осмысления и определенных действий [76].

Международными документами обосновано, что энвайронментальное образование (ЭнрО) – это образование об окружающей среде, посредством окружающей среды и для окружающей среды. В то же время на постсоветском пространстве сложилась практика отождествления экологического (ecological education) и энвайронментального образования (environmental education). Например, в исследовании Г. Каропы и других ученых эти три компонента рассматриваются как составляющие экологического образования [132]. Ю. Гледко обращает внимание на терминологическую путаницу в области образования об окружающей среде, когда все это называют экологическим образованием или (что еще, по ее мнению, хуже) природоохранным образованием [48]. Будучи поклонницей энвайронментального образования Ю. Гледко считает необходимым четко определить все понятия и термины, опираясь на международные стандарты. «Энвайронментальное образование (по J. Palmer, 1998) – это процесс формирования ценностных установок и концепций для развития умений и навыков, необходимых для понимания и оценки взаимодействия между человеком, его культурой и природным окружением. Такое образование включает также практику принятия решений и развития самосознания, энвайронментальной этики, типов поведения и навыков деятельности, касающихся качества окружающей среды» [48].

В Международной хартии географического образования (1992) приводится определение географии как науки, рассматриваются вопросы взаимодействия человека и окружающей среды применительно к определенной территории, поэтому по подходам ученых англоязычной среды, географические аспекты

охраны природы являются частью пространственного энвайронментального образования (Spatial Environmental Education) [178].

Общеизвестно, что научные знания делятся на теоретические и эмпирические, поэтому мы попытались разработать структуру природоохранных знаний будущих учителей географии, которыми они овладевают в процессе обучения, в том числе и в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Элементы содержания природоохранных знаний в процессе обучения будущих учителей географии

Географической спецификой природоохранных знаний является их пространственная организация и локализация, поэтому необходимым элементом содержания является включение географической номенклатуры природоохранной тематики. Например, названий природоохранных территорий, объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, мест экологических катастроф.

Критериями отбора природоохранных фактов являются: научность и достоверность, актуальность и новизна. Например, статистическая информация относительно объемов загрязнений, уменьшение площади лесов, количества исчезнувших видов быстро устаревает, однако она является необходимым фундаментом для формирования теоретических знаний, поэтому одним из критериев их отбора является целесообразность и необходимость для формирования понятий и причинно-следственных связей. Объем и глубина усвоения теоретических природоохранных знаний определяется содержанием программы.

Еще одним основанием для структурирования природоохранных знаний будущих учителей географии являются направления охраны природы, которые традиционно определяют в географическом образовании: экологическое, ресурсное, заповедное, экономическое и социально-политическое [72]. Мы попытались проанализировать представления современных природоохранных знаний в курсах географии ГОУ ВПО «ДонНУ» и средних общеобразовательных организаций по этим направлениям и выяснили, что в курсе географии 6 и 7-го классов доминирует экологическое направление охраны природы, которое дополняется ресурсным направлением в «Общей географии» (6 класс) → «Общее землеведение» (3 семестр у студентов-географов) и заповедным – в «Географии материков и океанов» (7 класс) → «Физическая география материков и океанов» (4 -5 семестры у студентов-географов) соответственно. В содержании действующих программ по физической географии почти не представлены экономическое и социально-политическое направления охраны природы, в то время, когда в условиях рыночной экономики, соблюдение принципа «экологичное – экономично» является одним из ведущих при внедрении

природоохранных мероприятий, а большинство геоэкологических проблем приобрели наднациональный масштаб и их решение невозможно без международного сотрудничества на политическом уровне.

Следовательно, в условиях популяризации понятия «экология», более адекватным является трансформация природоохранного образования в процессе обучения географии не в экологическое, а в энвайронментальное образование, как образование в области окружающей среды, что является более согласованным с мировой наукой и практикой. При этом можно рассматривать как когнитивно-информационный компонент энвайронментального образования, одной из составляющих которого является образование об окружающей среде.

Особенностью формирования природоохранных знаний в процессе обучения будущих учителей географии является комплексное рассмотрение проблем антропогенного воздействия на природу через интеграцию естественнонаучных и общественных (социально-экономических) знаний, которые достигаются применением геоэкологического подхода. Его реализация обеспечивается охватом в содержании учебных программ всех элементов содержания природоохранных знаний (теоретических и эмпирических) и направлений охраны природы: экологического, ресурсного, заповедного, экономического и социально-политического.

Геоэкологический подход заключается в изучении процессов и результатов взаимодействия природы, населения и хозяйства на определенной территории. Усвоение основ охраны природы и рационального природопользования на основе геоэкологического подхода обеспечивает изучение межпредметных аспектов естественных наук, прежде всего географии. Размежевание между ними в сфере формирования природоохранных знаний пролегает в фокусе внимания на пространственных уровнях (высших в географии и низших в биологии) организации геосистем (в географии) и экосистем (в биологии), однако они интегрируются на уровне ландшафта благодаря геоэкологическому подходу к их изучению [35].

Таким образом, в современном образовательном процессе формирование природоохранных знаний у будущих учителей географии осуществляется с учетом дидактического принципа межпредметного и геоэкологического подходов к пониманию проблем взаимоотношений человека и природы. Однако недостаточно учитывается дидактический принцип преемственности знаний школьных курсов природоведения и физической географии, поэтому, на наш взгляд, справедливым является включение в курсы специальных дисциплин темы включающие экологические знания и дидактику формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии для работы с обучающимися средних образовательных организаций. В противном случае экологические знания о целостности и взаимосвязи в природе могут остаться предметными обломками отдельных дисциплин естественного цикла – биологии, географии, химии, физики.

1.2.2. *Природоохранные знания как компонент экологической компетентности будущих учителей географии.* В связи с переходом к рыночной экономике наметился вектор ориентации содержания образования на потребности современного общества и рынка труда. В этом контексте ПрЗ стоят обособленно, поскольку они имеют не столько экономическую, сколько общекультурную ценность. Однако от уровня их сформированности зависит формирование экологического мировоззрения, а значит, и перспективы выживания человечества.

Учитывая мировые тенденции общественного развития, отечественная образовательная система движется в направлении модернизации учебно-воспитательного процесса на основе компетентного подхода. Именно овладение компетенциями определены целью и ведущим результатом внедрения Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) [52]. Согласно этому документу, «в результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы

общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные или профессионально-прикладные компетенции» [52, с. 6]. Однако в современной высшей школе существует проблема реализации на практике экологической компетентности, вызванная недостаточной научно-теоретической и методической разработанностью. «Компетентностно ориентированное профессиональное образование – объективное явление в образовании, вызванное к жизни социально-экономическими и педагогическими предпосылками» [279, с. 5].

В условиях направленности образовательной деятельности на формирование компетенций как показателя качества современного образования традиционный знаниевый подход в методике обучения не теряет своей актуальности. Поскольку компетенция – это, фактически, умение продуктивно использовать знания, то и формирование природоохранной компетенции невозможно без должного внимания к формированию крепких природоохранных знаний. В последнее время в науке прослеживаются самые разнообразные определения и классификации компетенций, варьируется их содержательное наполнение. Подавляющее большинство ученых (И. Кривдина, Е. Кутасова [291], Н. Лебедева, А. Топор [287], С. Троянская [279], Р. Уленгов [282], Н. Ушнурцева и И. Шевченко, и др.), исследуя образовательную природоохранную проблематику, выделяют экологическую компетентность. В то же время единого подхода к определению понятия экологической компетентности нет.

В контексте нашего исследования продуктивным представляется подход, который раскрыт в работе А. Удовиченко [281]. Под экологической компетентностью исследователь понимает интегральное развитие личности, что объединяет нормативный, когнитивный, эмоционально-мотивационный и практический компоненты и обеспечивает способность вычленять, понимать, оценивать современные экологические процессы, направленные на обеспечение экологического равновесия и рационального природопользования. В этих научных публикациях природоохранная компетентность отдельно не исследуется, а воспринимается как синоним экологической или как ее составляющая в природоохранной деятельности. Лишь в диссертации Р. Галимова приводится

авторская трактовка понятия природоохранной компетенции учащихся среднего звена сельской школы как «совокупности естественнонаучных и эколого-правовых знаний (относительно правового регулирования отношений человека и природы, обеспечению качества окружающей природной среды в условиях сельскохозяйственного производства), нравственных начал, духовности, гражданственности, умственных умений экологической направленности и навыков осуществление природоохранной деятельности в отношении объектов сельской природы в целом и сельскохозяйственного производства в частности» [42, с. 5-6]. Автор отмечает, что наиболее благоприятным периодом для формирования природоохранной компетенции является средний школьный возраст. Ученики среднего школьного возраста отличаются любознательностью, стремлением к самостоятельной учебно-поисковой деятельности. Они живо откликаются на новую информацию, начинают активно посещать школьные кружки, стремятся к коллективной трудовой деятельности. Этому возрасту свойственна перестройка знаний и способов мышления, новые мотивы отношения к окружающей природе. Но, по нашим наблюдениям, можно сказать, что не только у школьников рождается интерес к природоохранной деятельности, но и у студентов-географов, главное правильно поставить перед ними цель и заинтересовать, этот опыт им пригодится в дальнейшей педагогической деятельности. Структура природоохранной компетенции по Р. Галимову приведена в таблице 1.1.

Считаем, что данная структура наиболее точно отображает экологические компетенции у будущих учителей географии в контексте формирования природоохранных знаний. Обобщение различных подходов к пониманию понятия «экологическая компетентность», в зависимости от необходимости акцентирования определенных сторон процесса ее формирования, приводятся в автореферате Г. Науменко [190]. Поддерживаем позицию исследователя относительно понятия «экологическая компетентность» и вслед за ним под экологической компетентностью будем понимать – способность личности к ситуативной деятельности в быту и природном окружении, когда полученные

экологические знания, навыки, опыт и ценности актуализируются в умение принимать решения и выполнять адекватные действия, осознавая их последствия для окружающей среды; способность применять экологические знания и опыт в профессиональных и жизненных ситуациях, руководствуясь приоритетностью экологических ценностей и не прагматичной мотивацией взаимодействия с окружающей средой на основе осознания личной причастности к экологическим проблемам и ответственности за экологические последствия своей профессиональной и бытовой деятельности. Как видим, в основе формирования экологической компетентности лежат полученные экологические знания, умения, навыки, опыт и ценности [190].

Таблица 1.1 – Структура природоохранной компетенции (по [42])

| <i>Основные компоненты</i> | <i>Содержание природоохранной компетенции</i> |
|---|--|
| Основы естественных и эколого-правовых знаний | Основы знаний о взаимосвязи живой и неживой природы, человека и природы, об экологических проблемах и возможные пути их решения. Основы знаний о принципах, правилах, нормах в отношении к природе, право человека на благоприятную окружающую среду и способы |
| | предотвращения ущерба окружающей среде. Основы знаний по правовому регулированию отношений человека и природы, обеспечения качества окружающей природной среды в условиях сельскохозяйственного производства. Основы знаний о эколого-правовой ответственности и правовой механизм охраны окружающей среды |

| | |
|---|--|
| <p>Опыт эмоционального общения с природой</p> | <p>Способность наслаждаться красотой природы, переживать положительные чувства по отношению к природным объектам и явлениям, способность сопереживать по поводу вреда, причиненного природе жизнедеятельностью человека</p> |
| <p>Экологическая направленность личности</p> | <p>Проявление чувства долга и ответственности за сохранение окружающей среды. Потребность в Познании объектов природы и в нравственных поступках по отношению к ней. Готовность к сохранению традиций рационального природопользования в сельской местности, заложенных жителями</p> |
| <p>Умственные умения экологической направленности</p> | <p>Основы умений из понимания взаимосвязи и взаимозависимости явлений и процессов, как природных, так и между обществом и природой. Умение предвидеть последствия деятельности человека в природной среде. Умение оценить локальные изменения в окружающей среде и спрогнозировать их влияние на природу в целом</p> |
| <p>Основы природоохранных умений</p> | <p>Первичный опыт природоохранной деятельности. Первичный опыт по охране почв, лесов, рек от негативного влияния человеческой жизнедеятельности. Первичный опыт по ограничению использования бытовых веществ, разрушающих озоновый слой</p> |

Проведенный анализ методической литературы показал, что недостаточное использование мощного интегративного потенциала географии при формировании

природоохранных знаний у будущих учителей географии; в организации природоохранного образования и деятельности традиционно более активны биологи. В то же время, обострение экологической ситуации вызвано усилением антропогенного воздействия на природу, а география является единственной наукой, которая принадлежит одновременно к системам естественных и общественных наук. Поэтому именно при изучении географии возникает возможность наиболее полно, комплексно и адекватно рассматривать экологические проблемы и охрану природы как способ их разрешения в системе взаимоотношений «общество – природа». Ведь экологические проблемы давно отнесены к общегосударственным и глобальным. С чисто биологических они стали социальными, этическими, психологическими, педагогическими и, безусловно, географическими. Природоохранная компетенция является междисциплинарной и по своей сути интегрированной, поскольку формируется в процессе обучения биологии, географии, физики, химии, экологии, основ безопасности жизнедеятельности человека и на основе синтеза полученных во время их изучения знаний, умений и научно-ценностных установок. Содержание любого из школьных предметов прямо или косвенно примыкает к природоохранной проблематике. Например, рассмотрение природоохранного законодательства изучается на уроках правоведения; исторический опыт преобразования природы и его последствий для жизни отдельных народов рассматриваются на уроках истории; формирование бережного отношения к природе происходит через использования произведений литературы и искусства, – поэтому только учитель географии может обобщить все полученные знания школьников на различных уроках. В этом и состоит наша задача – научить будущих учителей географии видеть во всем природоохранный аспект. Мы считаем, что ядро природоохранной компетенции формируется в предметной области «Общественно-научные предметы». Однако через экологическую культуру она пронизывает содержание предметов остальных предметных областей. Это согласуется с подходом Р. Мельниченко, который под экологической компетентностью понимает «...проявление экологической культуры в поле ответственности личности» [179, с. 273].

Природоохранная компетентность не упоминается в нормативных документах, поэтому рассматриваем ее не как составляющую экологической компетенции, а как ее проявление. В большинстве научных исследований экология – это совокупность знаний, а охрана природы – это комплекс знаний и действий, что созвучно соотношению таких педагогических категорий как «компетенция» и «компетентность», когда последняя включает в себя действия на основе полученной компетенции. Считаем целесообразным провести аналогию: экология – это компетенция, а охрана природы – актуальная компетентность, которая реализуется в процессе взаимодействия человека и природы. Соответственно, экологическая компетентность – это практическая деятельность по охране природы. Поэтому, мы считаем, что ПрЗ, кроме собственно экологических знаний, обязательно должны включать знания о способах и опыт природоохранной деятельности. Так, Н. Скаткин, В. Цетлин и В. Краевский, рассматривая знания как отдельный элемент содержания обучения, указывают на «знания о природе, обществе, технике, человеке, способах деятельности» [275, с. 146].

Традиционно в нормативно-правовых документах, регламентирующих изучение географии в образовательных организациях среднего общего образования (Государственных стандартах, рабочих программах), отдельным блоком в основной школе выделяются вопросы, связанные с географическими аспектами взаимоотношений человека и природы. В географическом компоненте предметной области «Общественно-научные предметы» можно выделить ПрЗ, которые выделяются как традиционные природоохранные линии, связанные с проблемами взаимодействия общества и природы. Прежде всего, это касается принципов устойчивого развития, формирование которых предусмотрено Государственным стандартом среднего общего образования [54, С.25-26], (табл. 1.2).

Содержание стандарта, по нашему мнению, можно рассматривать как географическую составляющую экологической компетенции учащихся основной школы под названием «Энвйронментальная». В Государственном стандарте,

который основывается на принципах компетентностного подхода, значительно расширены государственные требования к уровню общеобразовательной подготовки учащихся, но не за счет объема знаний, а за счет роста требований к формированию умений их применять, к развитию навыков критического мышления (анализировать, высказывать суждения, оценивать значение).

Таблица 1.2 – Географический компонент природоохранного образования

| Содержание образования | Государственные требования к уровню общеобразовательной подготовки учащихся |
|---|---|
| <p>Предметные результаты освоения учебного предмета «География» должны быть ориентированы на овладение представлениями о современной географической науке, её участии в решении важнейших проблем человечества, понимание целостности географического образа Земли; овладение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов</p> | <p>Предметные результаты* должны обеспечивать:</p> <p>развитие геопространственного мышления; формирование системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;</p> <p>сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем;</p> <p>проведение наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; объяснение и сравнение особенностей</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>природы, населения и хозяйства отдельных регионов мира и родного края; использование карт разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, географического анализа и интерпретации разнообразной информации; применение географических знаний для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий; объяснение особенностей отраслевой, функциональной и территориальной структуры хозяйства мира и своего родного края; выдвижение гипотез о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, происходящих в географической оболочке.</p> |
|--|---|

(* *Примечание – ключевые слова в государственных требованиях выделены автором*).

Однако, по нашему убеждению, эти компетенции невозможно сформировать без формирования прочных знаний. Например, вряд ли ученик сможет соблюдать правила поведения в окружающей среде, не зная их, или можно ли оценить значение устойчивого развития для человечества, не ознакомившись перед этим и не изучив саму концепцию и принципы устойчивого развития.

Таким образом, в современном стандарте расставлены акценты на требования к уровню сформированности знаний, которые должны ориентировать

учителя географии на когнитивных уровнях (по таксономии педагогических целей Б. Блума они должны быть усвоены на таких уровнях: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка [269]). В 1977 г. впервые в мире на межправительственной конференции по экологическому (энвайронментальному) образованию, которая была организована ЮНЕСКО в сотрудничестве с ЮНЕП и проводилась в Тбилиси (Грузия), были определены компоненты экологического образования, которыми являются:

- осознание и чувствительность к окружающей среде и проблемам, связанным с ней;
- знание и понимание того, как функционирует окружающая среда, как взаимодействуют и как зависят от окружающей среды люди и как экологические проблемы могут быть решены;
- отношение – забота об окружающей среде и личная мотивация и склонность участвовать в улучшении и защите качества окружающей среды;
- навыки выявлять и расследовать экологические проблемы и вносить свой вклад для их решения;
- активное участие в мероприятиях, направленных на решение экологических проблем [325].

На наш взгляд, это фактически основные компоненты экологической, а точнее, энвайронментальной педагогики, поскольку речь идет об окружающей среде, компетенции будущих учителей географии, среди которых знаниям и пониманию отведена одна из ведущих ролей. Пр3 также выступают познавательным аспектом формирования экологической компетенции, поскольку без них невозможно сформировать остальные ее составляющие (умения, навыки, опыт и ценности).

1.2.3. Роль и место природоохранных знаний в системе географической подготовки школьников. Разработка содержания и методики формирования природоохранных знаний в школьных курсах географии происходит на основе

ряда дидактических принципов, каждый из которых отражает определенную сторону организации учебно-воспитательного процесса.

Принцип научности и фундаментальности обеспечивает познавательное отношение к окружающей среде, рассмотрение научных концепций и теорий в области охраны природы. В частности, И. Кныш в своем исследовании призывает к фундаментализации экологического образования и пересмотра на этой основе учебных программ [138]. Исследователь утверждает, что образование включает в себя усвоения фундаментальных экологических знаний, а также способов теоретической и практической деятельности. Для этого нужно менять логику учебных программ. Однако нет необходимости увеличивать объем знаний, необходимый для усвоения, поскольку это приводит к перегрузкам, необходимо концептуальное изложение учебного материала [138]. Поскольку в современной экологии очень много законов, принципов и правил, среди которых трудно выделить главные, в основу фундаментализации энвайронментального образования можно внедрить сокращенный и упрощенный вариант законов экологии, точнее энвайронментологии, которые в виде четырех афоризмов сформулировал в 1974 г. известный американский эколог Барри Коммонер:

«1) все связано со всем – это утверждение обращает внимание на общую связь вещей и явлений в природе;

2) все должно куда-то деваться – это неформальная перефразировка фундаментального физического закона сохранения материи;

3) природа знает лучше – этим положением утверждается, что любое значительное антропогенное изменение в природной системе может стать губительной для нее;

4) ничто не дается даром – все, что было изъято из глобальной экосистемы человеческим трудом, должно быть возвращено» [143, с. 78-79].

В свое время Б. Коммонер выразил пессимистическую мысль: «Если мы хотим выжить, мы должны понять причину катастрофы... Наши атаки на экосистему такие мощные, такие многочисленные, взаимосвязаны, что хотя опасность, которую они несут, разумеется, очень трудно определить, как она была

создана. Каким оружием? Чьими руками?» [143, с. 6]. В связи с этим, безусловно, актуальным является акцентирование внимания при формировании природоохранных знаний на установление причинно-следственных связей.

Согласно исследованиям ряда психологов (Л. Выготский, В. Давыдов, С. Рубинштейн, Д. Эльконин и др.), сознание растущей личности развивается в направлении все большего охвата знаний, их интеграции и развития теоретического мышления. Такое мышление формирует понятия, содержанием которых выступает как связь общего и единичного, целого и отдельного. Средством установления связей между различными явлениями мира могут служить фундаментальные закономерности, выраженные в основных мировоззренческих идеях школьного курса географии, определяющихся в принципах обучения предмету [154].

В основу отбора содержания и разработки методики формирования природоохранных знаний в школьных курсах географии должны быть положены ведущие дидактические принципы: аксиологический и гуманистический принципы, деятельностный принцип, краеведческий принцип, принцип индивидуализации, принцип межпредметности природоохранных знаний, принцип непрерывности энвайронментального образования. Дадим их характеристику.

Аксиологический и гуманистический принципы формируют духовность и эстетическое отношение к окружающей среде, благодаря которым охрана природы имеет первостепенное значение в системе ценностей, и способствуют развитию личной ответственности за состояние окружающей среды на местном региональном, национальном и глобальном уровнях. Аксиологизация знаний является предпосылкой формирования особого, сакрального отношения к природе как высшей ценности. Она заключается в сочетании рационализма естественнонаучного мышления и иррационализма гуманитарного мышления, в предупреждении развития одностороннего материалистического миропонимания.

Например, А. Крамаренко, анализируя наследие теолого-философской школы, отмечает, что «уважительное отношение наших предков к богатствам

природы базировались на достаточно устойчивых языческих представлениях, которые впоследствии трансформировались под влиянием христианской религии в единую философско-культурологическую парадигму бытия» [153, с. 8-9].

Деятельностный принцип формирует познавательные и практические природоохранные умения, развивает критическое мышление и природоохранную инициативу учащихся. В Концепции экологического образования в РФ [146] отмечается, что знания, как составляющая экологического образования, включают познавательные и деятельностные компоненты обучения, поэтому важно предусмотреть и разработать содержание знаний, направленных на изменение своего образа жизни относительно окружающей среды, формирование готовности к активной сознательной деятельности по гармонизации отношений в системе «Человек – общество – природа». Деятельностный принцип реализуется в компетентно ориентированном подходе к отбору содержания и методов формирования природоохранных знаний учащихся, ведь любая деятельность (в т.ч. природоохранная) основывается на знаниях.

Краеведческий принцип способствует формированию эколого-краеведческих знаний. Краеведческий материал в методике обучения географии рассматривается как лучшая наглядность при изучении многих тем. Краеведческий подход в обучении географии активизирует познавательную деятельность учащихся, привлекает их к участию в природных и общественных преобразованиях, дает возможность почувствовать себя действующими лицами, а не пассивными наблюдателями, и пробуждает ответственность за свое будущее и будущее родного края. Уместно отметить принцип взаимосвязи глобального, национального и краеведческого уровней раскрытия природоохранных проблем в учебно-воспитательном процессе [304]. В перспективах стабильности, которые расширяют принципы устойчивого развития, заложенные в Повестке дня XXI века ООН, указано, что местные вопросы должны рассматриваться в глобальном контексте, и следует понимать, что способ решения местных проблем может иметь глобальные последствия [214]. Сочетание уровней раскрытия природоохранных проблем является практической реализацией известного

экологического императива Римского клуба «Мыслить – глобально, действовать – локально» [235].

Благодаря реализации *принципа индивидуализации* учебно-воспитательного процесса формируется личностное экологическое (энвайронментальное) мировоззрение по защите и охране окружающей среды. Этому способствует использование индивидуальных форм организации учебно-воспитательного процесса, создание индивидуальной образовательной среды с использованием информационно-коммуникативных технологий в традиционном, самостоятельном и интерактивном режимах.

Другим, довольно значимым, является *принцип межпредметности природоохранных знаний*. В Концепции экологического образования РФ [146] указано, что базовыми составляющими экологических знаний должны быть знания о: системе «Человек – общество – биосфера – космос»; основные виды антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды и их негативные последствия; основные глобальные, государственные и региональные экологические проблемы и пути их решения; экономические, законодательные и нормативно-правовые принципы рационального природопользования; основы государственной и региональной экологической политики и т.д. Анализ содержания этих базовых компонентов показывает, что они представлены в учебных программах других (кроме географии) школьных предметов и могут быть сформированы при изучении биологии, обществознания, химии, физики, литературы, основ безопасности жизнедеятельности, то есть предметов различных образовательных областей. Следовательно, возникает потребность в определении места и функциональной роли географии в системе энвайронментального образования, выделении и широком использовании межпредметных связей, обобщении межпредметных подходов и терминологии при формировании природоохранных знаний учащихся. Например, знания по биологии помогают ученикам понять влияние загрязнений на живые организмы, по физике – закономерности динамических процессов переноса загрязнений, по химии – химические методы очистки сточных вод, а по географии – определить

последствия воздействия загрязнения на все компоненты природного комплекса и спрогнозировать возможные способы их предупреждения и предотвращения.

Принцип непрерывности энвайронментального образования заключается в сочетании классной и внеклассной учебно-познавательной деятельности учащихся, направленной на получение природоохранных знаний. Согласно с мнением В. Червонецкого, что главная функция внеклассной деятельности по охране окружающей природной среды заключается в том, чтобы повысить эффективность экологической подготовки школьников, обеспечить возможность закрепить полученные на уроках знания, умения и навыки природоохранного характера, способствовать совершенствованию нравственного опыта в реальных условиях социально природного окружения [299]. Подход к экологическому образованию как к непрерывному процессу усвоения систематизированных знаний об окружающей среде, умений и навыков природоохранной деятельности, формирование общей экологической культуры необходим на всех уровнях образования [101].

В соответствии с Законом ДНР «Об образовании» [204], содержание и объем школьных курсов географии, как и других предметов, регламентируется Государственным образовательным стандартом основного общего образования [53]. Нами была выделена природоохранная проблематика, которая заложена в географическом компоненте образования «География» в основной школе (таблица 1.3) в примерной основной образовательной программе основного общего образования [221].

На следующем этапе исследования анализировались отображения природоохранных вопросов в содержании школьного курса географии в соответствии с учебными программами и с переходом на российские образовательные стандарты ФГОС+++. Возможности школьной физической географии в формировании природоохранных знаний школьников более раннего этапа (с 80-х годов XX века) раскрыты в исследованиях А. Волковой, Т. Кучер, И. Матрусова, Л. Панчешниковой и других ученых.

Таблица 1.3 – Тематическая структура географического компонента природоохранных знаний обучающихся

| Тематический блок природоохранных знаний | Природоохранные вопросы |
|---|--|
| 1. Взаимодействие природы и общества | Степень воздействия человека на природу на разных материках. Необходимость международного сотрудничества в использовании природы и ее охраны. Развитие природоохранной деятельности на современном этапе (Международный союз охраны природы, Международная Гидрографическая Организация, ЮНЕСКО и др.) |
| 2. Растительный и животный мир Донецкого края, России | Охрана растительного и животного мира. Определение видов особо охраняемых природных территорий Донецкого края, России и их особенностей |

В общем виде прошлые программы предусматривали формирование таких содержательных компонентов природоохранных знаний:

- значение и ценность различных видов природных богатств (ресурсов) в жизни человека, необходимость их охраны и рационального природопользования;
- конкретизация географических знаний о взаимосвязи компонентов природы для целей рационального использования, охраны и улучшения окружающей среды;
- знакомство с правовыми основами бережного отношения к природе (Конституция, Законы об охране природы);

– воздействие человека на различные объекты природы и природный комплекс в целом, меры борьбы с вредными воздействиями.

Сравнительный анализ современных программ показал, что к традиционному кругу природоохранных вопросов, изучение которых и ранее предполагалось в школьных курсах географии, добавились:

- охрана уникальных форм рельефа и недр Земли (6 класс);
- охрана вод Мирового океана (6 класс);
- объекты, занесенные в Список объектов природного наследия ЮНЕСКО (7 класс);
- международные организации по охране природы (7 класс);
- мониторинг окружающей среды (8 класс);
- природопользования в условиях устойчивого развития (8 класс).

В 6-м классе изъяты: практическая работа на местности, в которой начиналось знакомство учеников с физической географией; последний раздел курса «Природа и население своей местности», в котором ранее изучались использование, изменение и охрана природы своей местности.

В действующем варианте программы эколого-краеведческие знания уступили изучению изменений человечеством природных комплексов Земли и природных компонентов в масштабах географической оболочки, а исследования изменений природы своей местности под влиянием деятельности человека переносится в 8 класс, которым завершается изучение физической географии. На наш взгляд, это противоречит дидактическим принципам «от знакомого к общему», «от близкого к далекому», поэтому для преодоления указанного недостатка учителю нужно организовывать учебно-познавательную деятельность учащихся так, чтобы рассматривать природоохранные вопросы на всех пространственных уровнях – от локального к глобальному согласно очерченного выше принципа взаимосвязи глобального, национального и краеведческого раскрытия природоохранных проблем.

Экологические проблемы проявляются на разных уровнях (глобальном, региональном, локальном (местном)), поэтому программный материал по

географии обязательно дополняется местным экологическим материалом о состоянии окружающей среды родного края. Это способствует активизации межпредметных исследований по экологическому краеведению, в котором выделяют следующие четыре составляющие: природоохранную историю родного края; природные ресурсы (атмосферы, литосферы, гидросферы, растительного и животного мира) природно-заповедные территории края; экотуризм, экологию и здравоохранение, экологическое законодательство, экологическое образование и воспитание [222]. Соответственно, в экологическом краеведении выделяют следующие направления исследования: *экологический, ресурсный, заповедный, эколого-социальный*. Отсюда следует важность охвата всех направлений и пространственных уровней экологических проблем, ведь без осознания личной ответственности за состояние окружающей среды (при условии доминирования в обучении глобального уровня), экологические знания могут дать обратный эффект – природоохранные лозунги становятся для учащихся абстрактными понятиями, скорее уменьшают их активность, чем стимулируют к природоохранной деятельности. Приведем цитату из Концепции географического образования (1989) выделенную В. Максаковским «Зачем сохранять свою реку, если гидросфера деградирует в глобальном масштабе?» [170, с. 335]. Поэтому вполне оправданным является включение в учебную программу курса географии 6 класса практических работ и исследований, которые опираются на использование краеведческого материала. Локальный (местный) уровень прослеживается также в государственных для определения уровня общеобразовательной подготовки учащихся. Например, при изучении в 6 классе темы «Атмосфера» обучающийся оценивает: последствия воздействия хозяйственной деятельности человека на атмосферу и климат Земли (это глобальный уровень проблемы загрязнения атмосферы) и одновременно проводит исследования по теме «Анализ состояния воздуха в своем населенном пункте с использованием различных источников информации и собственных наблюдений», то есть определяет локальный уровень проявления проблемы. Однако во время изменения программы в 2015 году краеведческие исследования были удалены. На

наш взгляд, это упущения: сочетание пространственных уровней должно прослеживаться в каждом разделе программы и каждой теме в соответствии с приведенным выше дидактического принципа взаимосвязи глобального, национального и краеведческого раскрытия природоохранных проблем в учебно-воспитательном процессе.

В 7-м классе заменена тема «Изменение природы материка человеком» на тему «Экологические проблемы материков и океанов», «воздействие человека на биосферу» на «влияние хозяйственной деятельности человека на почвенный покров, растительность и животном мире», усилено внимание к охране вод Мирового океана, свидетельствует о энвайронментальном понимании составителями программы экологического образования, а также изъяты «проблемы озонового слоя» при изучении темы «Антарктида».

В 8 классе изъято изучение природоохранного законодательства, хотя большинство природоохранных вопросов его прямо или косвенно затрагивают (например, определение категорий природно-заповедного фонда ДНР и России). позитивным явлением является включение в программу в последнем разделе, которым фактически завершается физико-географическое образование обучающихся основной школы, вопрос о природопользовании в условиях устойчивого развития. Однако эти идеи можно и нужно внедрять значительно раньше, при изучении каждой из тем физической географии, начиная с 6 класса.

Сравнив содержание природоохранных вопросов географического компонента Примерной основной образовательной программы основного общего образования, констатируем, что выделены тематические блоки и природоохранные вопросы достаточно полно представлены в каждом из курсов физической географии 6-8 классов, однако в программах отсутствует освещение правил поведения в окружающей естественной среде. Мы предлагаем их совместить с принципами Концепции устойчивого развития человечества [214] и сформулировать так: «Правила постоянного (устойчивого) поведения в окружающей среде», с последующим их включением в содержание учебных программ, учебников, учебно-методических пособий и рекомендаций. С этой

целью целесообразной является разработка информационных плакатов, творческих проектов и задач на тему «Я защитник окружающей среды».

Географической спецификой природоохранных знаний является их пространственная организация и локализация, поэтому считаем нужным в содержание знаний включить географическую номенклатуру природоохранной тематики.

Например, названия природоохранных территорий и объектов, занесенных в Список природного наследия ЮНЕСКО, мест экологических катастроф. Критериями отбора природоохранных фактов являются: научность и достоверность, актуальность и новизна. Поскольку, например, статистическая информация относительно объемов загрязнений, уменьшения площади лесов, количества исчезнувших видов быстро устаревает, однако необходимой основой для формирования теоретических знаний, то одним из критериев их отбора выступает целесообразность и необходимость для формирования понятий и причинно-следственных связей [29].

Содержание школьной географии охватывает весь диапазон аспектов взаимодействия общества и природы, поскольку это единственный предмет, в котором представлены знания обо всех компонентах географической оболочки (окружающая среда), все виды окружающей среды: природный, антропогенный, социальный.

Одним из путей экологизации школьного курса географии является его насыщения природоохранными понятиями, которые, отражая основные черты объективно существующих процессов и явлений, представляют собой основу энвайронментальных знаний. Усвоение понятий (терминов), формирование способности правильно их употреблять составляют значительную часть процесса обучения географии. Понятийная модель любой учебной дисциплины функционально полно описывает ее содержание. Природоохранные понятия в школьном курсе географии имеют межпредметный характер и обеспечивают ее связь с биологией, обществознанием и экологией. При этом их развитие и корректное определение позволяют избегать недоразумений и несуразностей,

дают адекватно понимать различные проблемы взаимодействия общества и природы.

Объем природоохранных понятий определяется действующей программой по географии. Ведущим среди них является «охрана природы». В охране природы как системе природоохранных мероприятий выделяют два направления:

1) охрана природы путем изъятия определенных территорий (акваторий) из хозяйственного использования или ограничения на них хозяйственной деятельности;

2) охрана природы в процессе использования природных ресурсов – рациональное природопользование, что отражено на рисунке 1.4.

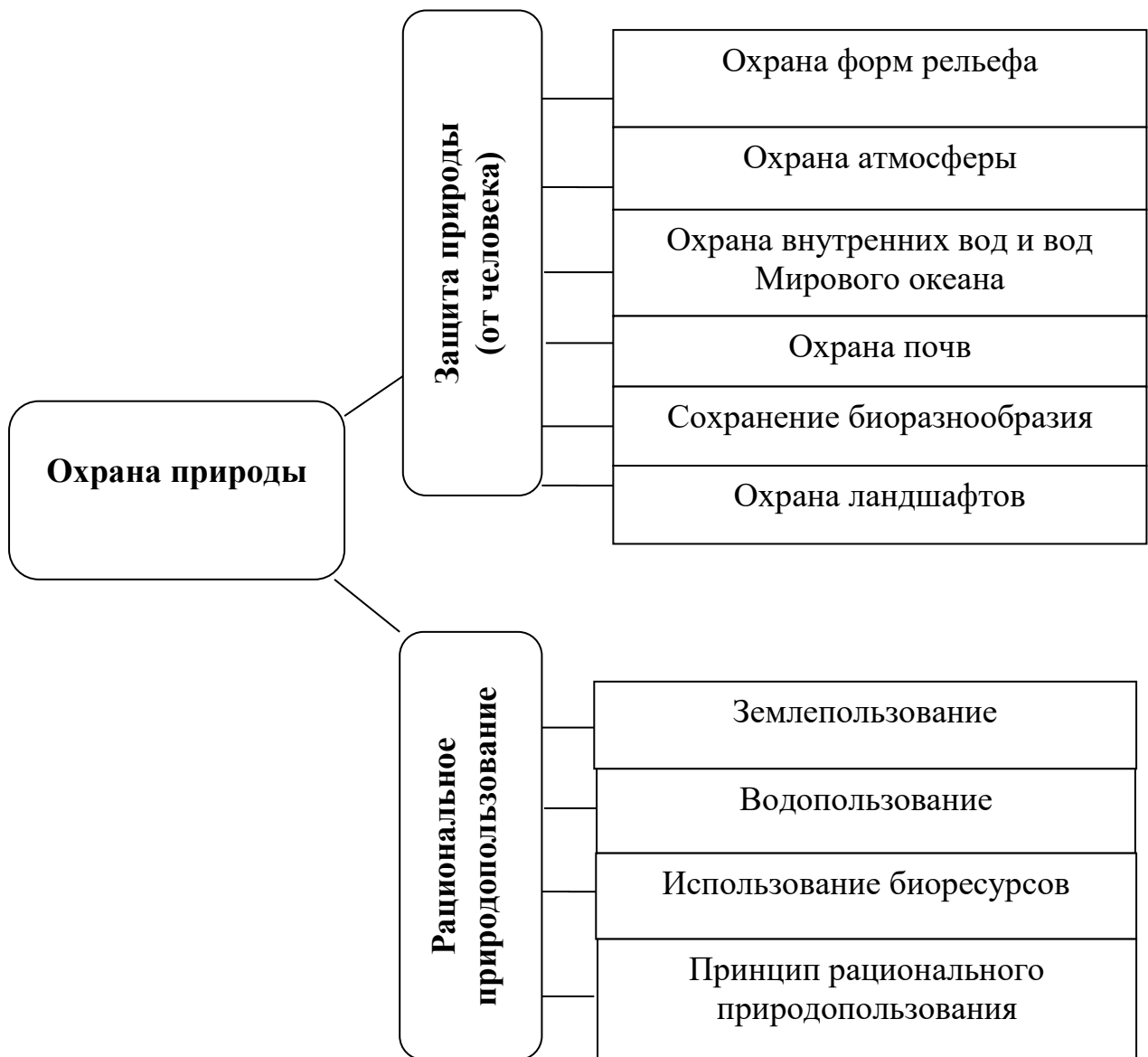


Рисунок 1.4 – Модель понятия «охрана природы» в школьном курсе географии

В курсах физической географии преобладает формирование знаний о первом (запрещающее или консервативное) направлении охраны природы – обучающиеся учатся различать основные типы природоохранных территорий в мире, РФ и ДНР, знакомятся с деятельностью международных организаций по охране природы; вводятся понятия «Красная книга», «Красная книга ДНР», «Зеленая книга».

При изучении экономической и социальной географии внимание акцентируется на последствиях для отдельных природных компонентов различных типов природопользования и экологических проблемах, возникающих при нерациональном использовании природных ресурсов в различных отраслях хозяйства. Например, проблема засоления почв при неправильном орошении в сельском хозяйстве, кислотные осадки вследствие развития теплоэнергетики, загрязнение Мирового океана при перевозке нефти танкерного флота и тому подобное. Поэтому в содержании курсов по экономической и социальной географии доминирует второе направление охраны природы – рациональное природопользование и целью учителя является формирование знаний о мерах наиболее экономном использовании природных ресурсов, их воспроизводстве и сохранении достижения постоянной (устойчивой) модели социально-экономического развития общества.

Мы осуществили тематическую типизацию природоохранных вопросов, которые целесообразно изучать в процессе обучения физической географии, в соответствии со структурой и последовательностью усвоения курсов и тем. Выяснили, что фактором, который влияет на процесс формирования природоохранных знаний обучающихся в 6 классе, является логика изучения географической оболочки как объекта географической науки. Сначала рассматриваются отдельные природные компоненты, которые затем обобщаются через выявление взаимосвязей между ними в понятии природного комплекса (ландшафта). Тем самым закрепляется географическое понимание природы как природного комплекса и утверждается идея системности в ее охране, поскольку

невозможно охранять отдельно взятый ее компонент, разрушая при этом остальные, с которыми он тесно связан.

Идея компромисса во взаимодействии человека и природы, проявляющаяся в охране путем соблюдения контролируемых изменений в ней, которая нашла свое отражение в Концепции устойчивого развития человечества, раскрывается в завершающей теме «Влияние человека на природные комплексы природопользования. Также такой подход охватывает все структурные компоненты понятия «охрана природы» – охрана как защита и как рациональное природопользование.

Несколько отличается последовательность формирования природоохранных знаний в курсе географии 7 класса, где не предусмотрено покомпонентное изучение природоохранных вопросов, однако повышено внимание к воздействию хозяйственной деятельности человека на природные комплексы в целом по каждому из материков и океанов, а страноведческий материал позволяет приводить примеры рационального и нерационального природопользования в разрезе отдельных стран и регионов мира и реализации Концепции устойчивого развития [214]. При этом акцент смещен на экологические и заповедные направления охраны природы: изменение природы материка человеком, экологические проблемы материка, природоохранные территории и объекты, занесенные в Список природного наследия ЮНЕСКО. В курсе физической географии Родного края ДНР и России появляются единичные природоохранные понятия, например, Красная книга, природно-заповедный фонд, радиационное загрязнение, экологические проблемы [80].

Таким образом, анализ действующих учебных программ на предмет представления в них природоохранных знаний позволяет нам утверждать, что основанием для их структурирования есть направления охраны природы, которые традиционно выделяются в энвайронментальном (экологическом) образовании: экологический, ресурсный, заповедный, экономический и социально-

политический. В частности, во всех курсах физической географии доминирует экологическое направление охраны природы, которое дополняется ресурсным – в «Общей географии» (6 класс), заповедным – в «Географии материков и океанов» (7 класс), а в курсе «География Родного края и география России: природа, население, хозяйство» (8-й класс) происходит углубление природоохранных знаний по всем указанным направлениям на национальном уровне. Экономическое и социально-политическое направления охраны природы в указанных курсах не представлены, в то время, когда в условиях рыночной экономики, соблюдения принципа «экологическое – экономически» является одним из ведущих во внедрении природоохранных мероприятий, а большинство геоэкологических проблем получило государственный масштаб, и их решение невозможно без международного сотрудничества на политическом уровне.

1.3. Психолого-педагогические основы формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии

В педагогической науке проблема экологического образования и природоохранной работы молодежи всегда была актуальной и рассматривалась как важный способ подготовки гармонично развитой личности, обеспечения ее связи с обществом и окружающей средой.

Формирование природоохранных знаний у будущих учителей географии возможно при соблюдении определенных условий. Для определения необходимых и достаточных условий для профессиональной подготовки будущих учителей географии рассмотрим понятие «условие».

Поскольку мы раскрываем содержание понятия «педагогические условия», то логичным является утверждение, что речь идет об обстоятельствах, связанных с организацией учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении, с той внешней учебно-воспитательной средой, в которой происходит познавательная, научно-исследовательская и воспитательная деятельность

студентов-географов, направленная на формирование у них прежде всего профессиональных знаний, умений и навыков, развитие их мировоззренческой культуры, профессиональной компетентности и тому подобное. М. Малькова предлагает нам следующую дефиницию этого понятия: это «совокупность внешних и внутренних обстоятельств (объективных мероприятий) образовательного процесса, от реализации которых зависит достижение поставленных дидактических целей» [171, с. 98]. Т. Камынина уточняет, что к педагогическим условиям относятся лишь те, что «специально создаются в педагогическом процессе и реализация которых обеспечивает наиболее эффективное его протекание» [129, с. 63]. Существует и такое определение: «педагогические условия – категория, которая определяется как система определенных форм, методов, материальных условий, реальных ситуаций, что объективно сложились или субъективно созданных, необходимых для достижения конкретной педагогической цели» [212, с. 113].

Ученые разделяют педагогические условия на:

- а) внешние: положительные отношения преподавателя и студента, объективность оценки учебного процесса, место учебы, помещения, климат и т.д.;
- б) внутренние (индивидуальные): индивидуальные свойства студентов (состояние здоровья, свойства характера, опыт, умения, навыки, мотивация и т.д.) [5].

Обобщая вышеприведенные дефиниции, подаем собственное определение *педагогических условий формирования природоохранных знаний будущих учителей географии в процессе профессиональной подготовки: это совокупность взаимосвязанных обстоятельств, способствующих организации и осуществлению учебно-воспитательного процесса в ВУЗе с учетом потребностей, интересов, возможностей студентов-географов, которая предусматривает подготовку гармонично развитой личности со сложившимися экологическими знаниями, умениями и навыками, личностно-ценностными установками по охране природы, экологическим мировоззрением, экологическим стилем мышления, позволяющих проведение экологической деятельности,*

направленной на моделирование и прогнозирование экологически безопасной окружающей среды, на решение экологических проблем ДНР и всего мира [93].

Психолого-педагогические условия являются основой обучения, педагог, который ими владеет, может умело обучать студентов, поощрять их к самостоятельному поиску новых знаний и источников информации. Познавательные возможности студентов находятся на грани между переходом от детского возраста к формированию мышления взрослого человека. Поэтому, очень важно учитывать психолого-педагогические особенности каждого студента, его способности использовать в обучении все навыки и умения. Взаимодействие преподавателя со студентами осуществляется в процессе восприятия и овладения учебной информацией, при формировании мышления, особенностей памяти, способности представлять явления и процессы, о которых идет речь. Преподаватель, умеющий удачно понимать особенности течения указанных процессов и пользуется этими знаниями – обладает ключом для успешного достижения открытия тропинки, которая имеет название «природоохранные знания» [6].

Нами были определены следующие основные педагогические условия формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся:

- 1) целенаправленное проектирование информационно-экологической образовательной среды в ВУЗе;
- 2) обеспечение мотивационно-ценностного отношения будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся;
- 3) экологизация содержания образования на основе межпредметной интеграции;
- 4) овладение будущими учителями методикой и технологией организации природоохранной работы в школе и за ее пределами;
- 5) введение интерактивного взаимодействия в формате «преподаватель – студент – учитель – ученик – природа» для совершенствования практических навыков студентов.

Охарактеризуем определенные педагогические условия и раскроем возможности их реализации в учебно-воспитательном процессе ГОУ ВПО «Донецкого национального университета».

Первое педагогическое условие – целенаправленное проектирование информационно-экологической образовательной среды в ВУЗе. Обобщая существующие научные определения понятия «образовательная среда», можем констатировать, что большинство ученых рассматривают образовательную среду как многоуровневую систему условий (обстоятельств, факторов, возможностей), которая обеспечивает оптимальные параметры образовательной деятельности определенного образовательного субъекта во всех аспектах – целевом, содержательном, процессуальном, результативном, ресурсном. Одним из необходимых условий успешной реализации модернизации образования на современном этапе является формирование единой информационной образовательной среды на всех уровнях с обеспечением их интеграции. Первостепенное значение в этом процессе приобретает создание единой информационной образовательной среды в каждом образовательном учреждении. Создание такой среды способствует развитию учебной, педагогической, управленческой и обслуживающей деятельности учебного заведения, где ведущую роль играют информационно-коммуникационные технологии, позволяющие повысить качество и доступность учебного процесса. Именно преподаватель решает, каким образом, в каком объеме и для каких целей могут быть использованы средства информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. То есть, преподаватель является одним из самых активных участников создания единого информационного образовательного пространства учебного заведения [209].

Второе педагогическое условие – обеспечение мотивационно-ценностного отношения будущих учителей географии к профессиональной деятельности, направленной на формирование природоохранных знаний обучающихся. Применение этого условия предполагает четкое осознание будущим учителем

географии мотивации собственной эколого-профессиональной деятельности. С целью реализации названных условий предлагаем в ВУЗах:

- наполнить учебно-воспитательный процесс материалом природоохранного направления, усовершенствовать учебные программы специальных дисциплин, введя в них темы экологического направления;
- ввести вариативную дисциплину «Организация природоохранной работы в школе»;
- разработать тематику курсовых и квалификационных работ по охране природы, природоохранной работе со школьниками;
- активизировать участие студентов во внеаудиторной работе (эколого-исследовательские экспедиции в заповедники и заказники, экологические тропы; мероприятия с природоохранной тематикой т.д.);
- привлечь студентов к общественной работе, цель которой формировать экологическое мышление и пропагандировать бережное отношение к природе;
- подготовить план и организовать работу научного кружка «Сохраним природу».

Важными в формировании профессиональной готовности будущего учителя географии считаем его направленность на активную познавательную деятельность, творческую инициативность и самоорганизованность. Такая направленность прямо пропорционально будет зависеть от его ценностных ориентаций, и, в первую очередь, от осознания экологии как одной из основ развития общества и личности. Весь учебно-воспитательный процесс пронизан идеей восприятия окружающей среды как ценности, а природы – как прекрасного творения. Вместе с осознанием будущими учителями географии этой идеи происходит и развитие их интеллектуальных чувств, то есть эмоционального отношения к процессу познания, и эстетических чувств, которые усиливают интеллектуальные, оказываются в самих переживаниях радости при восприятии прекрасного в природе. В учебно-воспитательном процессе происходит и

овладение студентами-географами нравственными ценностями, которые составляют основу культуры экологически правильного поведения [129].

Третье педагогическое условие – экологизация содержания образования на основе межпредметной интеграции – предполагает структурирование, дополнения и тематическое обновление содержания профессиональных дисциплин, в которых заложено высокий потенциал формирования природоохранных знаний. Структурирование содержания профессиональных дисциплин предусматривает включение в поисково-исследовательскую, творческую деятельность студентов задач проэкологического содержания для формирования экологического сознания, экологической компетентности. Для формирования экологических представлений и нового отношения к природе, а также новых стратегий и технологий взаимодействия с природой следует усовершенствовать содержание учебных программ ряда профессиональных дисциплин [171].

Будущий учитель географии, прежде всего, должен обладать определенным объемом знаний из тех учебных дисциплин, которые он будет преподавать. Знания как элемент экологического образования студента сочетают в себе познавательные и деятельные компоненты обучения. Познавательные компоненты включают не только объем экологических знаний, но и определяют уровень знаний природоохранных знаний студента, формируют у него готовность к активной сознательной деятельности по гармонизации отношений в системе «Человек – общество – природа». Поэтому подготовка будущих учителей географии к осуществлению эколого-профессиональной деятельности в школе должна происходить на основе синтеза трех основных современных тенденций:

- 1) формирования экологических представлений;
- 2) формирования нового, более оознанного, отношения к природе;
- 3) формирования новых усовершенствованных стратегий и технологий взаимодействия с природой.

Базовыми составляющими природоохранных знаний студента являются: понятие о биосфере и биоценозе; круговорот вещества, энергии и информации;

Земля в Солнечной системе и в Космосе; система человек – общество – биосфера – космос, прямые и обратные связи; основные понятия, термины и законы экологии; основные виды региональных проблем; основы экономики природопользования; экологический аудит и контроль; основы экологического права; основы экологической этики и культуры; основы экологического менеджмента.

К содержанию программы учебной дисциплины «Физическая география государства» необходимо добавить такие темы: «Географические, геологические, почвоведческие, гидрологические, метеорологические, технологические, медицинские аспекты взаимодействия общества и природы». В результате изучения обозначенной дисциплины, будущие учителя географии должны знать: роль взаимосвязей всех природных процессов и явлений; причины и последствия локальных, региональных, глобальных экологических кризисов; и уметь: находить пути улучшения экологической ситуации; вести природоохранную работу среди населения; делать выводы по конкретным экологическим ситуациям. Усвоенный объем знаний и полученные при изучении курса умения формируют у студентов-географов личное отношение к экологическим проблемам ДНР и России, родного края, области будущей деятельности. Этот курс послужит основой для дальнейшего изучения студентами следующих естественных дисциплин, должен четко согласовываться с ними путем установления межпредметных связей, способствовать усвоению и глубокому пониманию физико-химической сущности природных явлений.

В рабочей программе по дисциплине «Основы экологического образования» необходимо выделить три основных смысловых модуля: 1) биосфера (происхождение, структура, терминология); 2) взаимосвязи в природе (абиотические, биотические, антропогенные); 3) внешние воздействия (природные, экстремальные, чрезвычайные; предвидение, моделирование, прогнозирование, предотвращения). С целью формирования у студентов природоохранных знаний необходимо усовершенствование рабочей программы дисциплины «Основы экологического образования». Предлагаем ввести такие

темы, как: «Экологические факторы, их влияние на существование и развитие организмов в биосфере», «Антропогенная деградация биосферы». В содержании этих тем, сделать упор на основные положения учения В. Вернадского о биосфере, роль человека в развитии биосферы и ее влияние на окружающую среду; классификацию экологических факторов, реакцию организмов на силу воздействия экологического фактора; основные источники антропогенного загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнений природной среды по типу происхождения, взаимодействия с окружающей средой и способом воздействия на биоту. В результате изучения данной дисциплины у студентов-географов должны сформироваться умения оценивать объекты, процессы, явления с точки зрения экологии, ориентироваться в современных экологических концепциях, осуществлять посильную практическую деятельность по охране природы, решать разнообразные социально-экономические задачи и экологические проблемы.

Во время изучения таких дисциплин, как «Климатология с основами метеорологии», «Гидрология», «Геоморфология», «Общее землеведение», «География почв с основами почвоведения», предлагаем рассматривать проблемы охраны недр Земли, почв, атмосферы, растительного и животного мира, рационального использования водных ресурсов, охраны малых рек и водоемов, рационального использования, охраны и воспроизводства растений, причины снижения численности редких видов, роль людей и общественных организаций в охране природы. В результате изучения этих дисциплин у будущих учителей географии формируются такие умения: положительно относиться к окружающей среде, оберегать и восстанавливать природу, моделировать природоохранные мероприятия и проводить их с будущими учениками.

В содержании учебной дисциплины «Методика обучения географии» необходимо обратить внимание на воспитание у учащихся любви к Родине и окружающей среде – это возможно, если при изучении каждой темы включать экологическую направленность и указывать на важность охраны любого элемента природы; о применении в школьной практике личностно-ориентированного

обучения с экологическим уклоном. А также студентам-географам предлагаются следующие важные темы: «Методика организации и проведения внеклассной работы природоохранной направленности», «Методика изучения экосистем». Будущие учителя во время лабораторных занятий из этих методик получают важные для их будущей профессиональной деятельности практические умения: создавать личностно-ориентированную и развивающую среду жизнедеятельности учащихся; моделировать различные типы и виды учебных занятий по географии; подбирать оптимальные методы и приемы обучения данным дисциплинам в школе; организовывать разнообразные формы (виды) учебно-познавательной деятельности учащихся на занятиях (фронтальную, групповую и индивидуальную), осуществлять руководство соответствующей внеклассной работой экологического направления. Эти дисциплины учат студентов-географов определять воспитательную цель уроков и внеклассных мероприятий – формирование у учащихся всех составляющих природоохранных знаний: экологического мировоззрения, экологических знаний, природоохранных чувств и природоохранной деятельности (рис. 1.5).

На формирование у будущих учителей географии такой составляющей природоохранных знаний, как экологическое мировоззрение, большое влияние оказывает сочетание их учебной работы с научной, привлечение их к поисково-исследовательской деятельности в кружках, проблемных группах, в научно-исследовательских лабораториях и в рамках работы студенческого научного географического общества (СНГО). Свои исследования на природоохранную тематику они осуществляют в рамках планов научной деятельности этих структурных подразделений ГОУ ВПО «Донецкого национального университета».

По результатам научно-исследовательской работы студенты выступают с докладами на защитах научных работ, отчетных (подведение итогов учебно-полевой практики), научно-практических конференциях, научно-методических семинарах, симпозиумах, конкурсах студенческих научных работ, олимпиадах, готовят публикации в научных и периодических изданиях. Также они

разрабатывают сценарии видеофильмов, праздников, выполняют монтаж роликов и репортажей, готовят презентации, статьи, репортажи в газетных рубриках, изготавливают тематические альбомы, газеты, фотоотчеты и т. д.



Рисунок 1.5 – Структура понятия «Энвайронментальная педагогика»

Участие в названных видах учебной и научной работы свидетельствует о высоком уровне сформированности у студентов природоохранных знаний, а также подтверждает тот факт, что студенты руководствуются положительными мотивами и установками. Для них характерно морально-ценностное отношение к различным видам природоохранной деятельности.

Четвертое педагогическое условие – овладение будущими учителями методикой и технологией организации природоохранной работы в школе и за ее пределами [212].

Эффективная организация природоохранной деятельности невозможна без знаний ее технологических аспектов. Существует три уровня реализации природоохранной деятельности или конкретизации субъектов, на которую направлена деятельность:

- первый (локальный) – уровень отдельных предприятий, учреждений и организаций, а также домохозяйств, минимальный уровень, на котором есть смысл рассматривать и осуществлять природоохранную деятельность;

- второй (территориальный или отраслевой) – рассматривает укрупненные объединения предприятий, учреждений, организаций или домохозяйств. В зависимости от целей и задач их природоохранной деятельности такие объединения могут выделяться по отраслевому, территориальному или функциональному признаку;

- третий (государственный) – предполагает обеспечение функционирования системы природоохранной деятельности на государственном или общественном уровне [212].

Природоохранные технологии защиты окружающей среды – комплекс технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на снижение или полное исключение антропогенного загрязнения биосферы.

Для овладения будущими учителями методикой и технологией организационных мероприятий необходимо знать, что для защиты от антропогенных загрязнений применяют следующие методы:

- технологические – непосредственное влияние на технологические процессы, которые являются источниками загрязнения, то есть активное вмешательство в технологию;

- организационно-технические – уменьшение концентраций и уровня загрязнений на пути их распространения в биосфере, то есть

невмешательства в технологию, а только борьба с уже образовавшимися в результате технологического процесса загрязнениями путем использования технических средств защиты и проведение организационно-планировочных мероприятий;

– психолого-педагогические – осуществление активных природоохранных действий ученической и студенческой молодежью.

Пятое педагогическое условие – *введение интерактивного взаимодействия в формате «преподаватель – студент – учитель – ученик – природа» для усовершенствования практических навыков студентов.* Следует сказать, что категория «взаимодействие» охватывает все виды социальных процессов и человеческой деятельности (труд, познание, общение, воспитание, обучение и т.п.), указывая на взаимосвязи социальных явлений как на уровне общества в целом, так и на уровне функционирования его отдельных групп и индивидов. В ходе педагогического взаимодействия происходит обмен информацией, познания личности студента, учащегося и самопознания, осуществление воспитательных воздействий, создание оптимальных условий для развития мотивации обучения студентов и обеспечения творческого характера их учебной деятельности.

Подчеркнем важность интерактивного взаимодействия как необходимого условия и повышения эффективности учебного процесса и совершенствования практических навыков студентов. Кроме того, наличие интерактивного взаимодействия предусматривает сочетание педагогического воздействия (преподавателя, учителя) и собственной активности студентов или учеников. Во время такого взаимодействия происходит обогащение всех субъектов учебного процесса: преподаватель (учитель) и студент (ученик) как субъекты взаимодействия, которые способны к самоорганизации и самореализации, а потому, воздействуя друг на друга, меняются качественно. В учебных заведениях следует способствовать активному включению всех участников образовательного процесса в обсуждении и выполнении действия в принятии решений на различных этапах организации взаимодействия.

Система профессиональной подготовки будущих учителей географии не будет целостной, если не будет предусматривать развитие умений и навыков осуществлять активную экологическую деятельность в школе. Определяя активную деятельность как таковую, в основе которой лежит отношение человека к окружающей среде, все исследователи объединяют понятия «активность» и «деятельность». В результате деятельности происходит формирование личности, развитие творческих способностей и мировоззрения, нравственно-эстетических взглядов и убеждений.

Поэтому, согласно обозначенным педагогическим условиям, нам предстоит привлечь студентов-географов к практической деятельности по улучшению состояния окружающей среды в процессе лабораторно-практических занятий, учебно-полевой и педагогической практик, туристско-краеведческой работы; активное применение знаний студентов эколого-краеведческого характера во время наблюдений и самостоятельного исследования экологического состояния конкретной местности.

Следовательно, указанные выше психолого-педагогические условия охватывают существенные факторы, которые могут влиять на профессиональные качества будущего учителя географии, касающихся организации и проведения природоохранной работы в общеобразовательной школе. Эти условия призваны способствовать эффективному решению одной из главных задач подготовки будущего учителя географии к природоохранной работе в общеобразовательной школе.

В описанных нами психолого-педагогических условиях формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся были использованы методологические подходы, которыми определены аксиологический, личностно-деятельностный, компетентностный, синергетический, системный. Выбор указанных методологических подходов позволяет выстроить стратегию образовательной деятельности, направленную на формирование готовности будущих учителей географии к развитию

природоохранных знаний у обучающихся, осуществить обоснование разработанной нами модели.

Аксиологический подход. По мнению С. Маслоу, аксиологический подход определяет ориентацию студентов на обоснованный выбор общечеловеческих, мировоззренческих, гражданских, профессионально-педагогических, природных ценностей и их ориентированность на личностный уровень [172].

В рамках аксиологического подхода определена сущность ценностей как педагогической категории и выяснено перечень экологических ценностей, регулирующих взаимодействие человека с окружающей средой. В их состав включены: общечеловеческие (нравственные, гуманистические, эстетические, гражданские); личностные (личной жизни, физического и духовного состояния, практической экологической деятельности); педагогические (личностные, групповые, социальные); профессиональные (ценности самого педагога, педагогического коллектива, а также общепринятых ценностей человека, выступающих ориентирами в профессиональной деятельности) ценности. Обосновано, что их формирование должно быть в поле внимания учителя, как и требования к организации учебного процесса, ориентированного на развитие и обогащение ценностной сферы школьников.

На наш взгляд, именно аксиологические убеждения, связанные с необходимостью организации природоохранной деятельности, должны стремиться развивать в себе будущие учителя географии и они должны быть готовыми к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Личностно-деятельностный подход. Теоретические основы личностно-ориентированного обучения и воспитания раскрываются в работах В. Грибановой, которая выделила ряд научных требований к реализации личностно-ориентированного подхода к обучению и воспитанию учащихся, определила психологические закономерности и принципы личностно-ориентированного воспитательного процесса [57]. Личностно-ориентированный подход считают важной предпосылкой формирования у учащихся познавательного интереса к обучению, учебных мотивов, развития активности и самостоятельности. Вместе с

тем, только личностно-ориентированного образования недостаточно сейчас для формирования активного и сознательного будущего гражданина Донецкой Народной Республики. В соответствии с этим возникла острая необходимость внедрения личностно-деятельностного подхода, который включает в себя не только ориентацию на развитие личности, но и ее побуждение к активной деятельности.

Согласны с мнением С. Маслоу о том, что личностно-деятельностный подход определяет приоритетность индивидуально значимой сферы студента, обеспечивает субъективную позицию его развития через осознание себя как личности, дает возможность для выявления и раскрытия потенциала и возможностей будущего учителя в процессе организации природоохранной деятельности [172]. По мнению В. Грибановой, личностно-деятельностный подход обосновывает требования к обучению студентов с позиций особенностей их психического развития, принципов личностно-ориентированного обучения, а также технологий формирования экологических знаний, умений и опыта деятельности [57].

Личностно-ориентированное обучение определяется как категория педагогически направленного процесса взаимодействия ученика и учителя. Целью такого процесса является реализация индивидуального творческого потенциала ученика в сочетании с развитием профессиональных, личностных качеств учителя. В личностно-ориентированном обучении важное место занимает – личностное развитие каждого субъекта учебно-воспитательного процесса, через познание и овладение собственными способами учебной деятельности.

Только через деятельность по изучению и охране окружающей среды можно научиться грамотному, компетентному природопользованию. «Экологически моральное поведение – это не пассивное созерцательное отношение человека к природе, а творчески преобразующее, направленное на выявление продуктивных свойств природы, их практическое использование и воспроизводство как необходимого условия человеческой жизнедеятельности» [8, с. 13].

В трудах Г. Науменко обосновано, что реализация установок познания способствует обогащению экологическими знаниями, которые в процессе социально-экологической деятельности доходят до уровня умений и навыков, могут стать реальной основой формирования убеждений, гарантией разумного отношения людей к природе. Такая деятельность является важным элементом экологической культуры и показателем ее уровня. К ней предъявляются три основных требования, от реализации которых зависит степень ее эффективности. Первое – правильная ориентация всех видов и форм деятельности в системе «общество – природа», ее соответствие кардинальной цели экологической политики: достижения гармонизации этих отношений, сбалансированного экоразвития. Второе – расширение и активизация природоохранной, ресурсосберегающей деятельности граждан. Третье – культура осуществления природоохранной, ресурсосберегающей деятельности. Это, прежде всего, постоянная забота о повышении своей квалификации, овладение все новыми экологическими и другими необходимыми знаниями и их умелой реализацией в практической деятельности. Иначе говоря, речь идет о феномене природопользования как процессуальном воплощении экологической культуры [190].

Известно, что все психологические изменения личности формируются в результате включения субъекта в деятельность, содержание которой является адекватным психологическим качеством, развивается под влиянием осознания им цели этой деятельности, ценности ее результатов и средств их достижения. Поэтому подготовку будущих учителей к экологическому образованию школьников следует осуществлять на принципах эффективного и осознанного отношения к усвоению учебного материала по курсу географии в основной школе.

Сегодня наблюдается тенденция к приоритетному значению деятельностного подхода в усвоении студентами программного материала. Акцент смещается на самопоиск учебной информации, самоовладение и умение применять ее в процессе активной собственной творческой деятельности. Только

знания, полученные самостоятельно, запоминаются надолго и приобретают характер компетентности в процессе их использования. Только в процессе деятельности развиваются способности личности. Для реализации деятельностного подхода необходимо внедрять творческие проекты, проводить семинары проблемного характера, осуществлять научные экспедиции исследовательского характера с экологическим содержанием, организовывать тренинги определенных учебных действий, поиск и подбор вариантов решения во время выполнения экологических задач.

Считаем, что только в деятельности будут развиваться способности будущих учителей географии, связанные с их готовностью к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Только через деятельность по изучению охраны окружающей среды можно научиться грамотному, компетентному природопользованию, только в процессе деятельности можно сформировать у студентов соответствующую готовность.

Компетентностный подход. Актуальной задачей современной школы является реализация компетентностного подхода в обучении, который предполагает направленность образовательного процесса на формирование и развитие компетентностей личности, одной из которых является экологическая. Несомненным преимуществом компетентностного подхода является результативно-целевая направленность образования, конечным результатом которой является сформированность компетентностей, перенос акцентов с уровня знаний субъектов обучения на их умение использовать информацию для решения практических проблем [162]. Компетентностный подход ориентирует учителя на формирование у учащихся экологических знаний, способов деятельности.

Согласно компетентностному подходу результатом образования теперь считается полнота усвоения учебного материала, умение применять целый спектр интегрированных знаний и личностных качеств в повседневной деятельности. Понятие компетентности включает не только когнитивную и операционно-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую [162].

Итак, приобретение компетентности – задача, прежде всего, самого студента. Эта компетентность приобретается самой личностью, ее осознанием владения профессиональной компетентностью в будущей работе, в процессе решения многих жизненных проблем. То есть знания становятся ценностью для субъекта, подчеркивается их аксиологический аспект. Компетентностный подход особенно необходим при приобретении экологических знаний. В этом случае обязательным является осмысление и понимание сути вещей и явлений, которые с ними происходят в природе и на производстве.

Компетентностный подход, по нашему мнению, обеспечивает осознание будущими учителями географии овладения экологической компетентностью в виде совокупности экологических компетенций, которые обеспечивают соответствующее формирование готовности студентов к профессиональной деятельности, направленной на развитие экологической компетентности учащихся.

Синергетический подход. Мы полностью согласны с Е. Цукановым в том, что использование синергетического подхода позволяет выйти за пределы детерминированных теорий управления учебным процессом в плоскость многовариативных решений, определяет ход процесса формирования экологической компетентности будущих специалистов, сосредотачивает внимание на самостоятельной работе, самоорганизации и самореализации наклонностей, интересов, способностей [300].

Мы выбираем синергетический подход, основанный на теории сложных нелинейных динамических вариативных самоорганизующихся систем, то есть основанных на естественных знаниях. Сегодня наблюдается перенос этого подхода на социальные объекты. Поэтому образовательный процесс, как разновидность социального, сейчас рассматривают как открытую систему (система образования), которая способна к адаптации, саморегулированию, взаимодействию с другими системами, противостоянию внешнему дестабилизирующему давлению, самоорганизации.

Сейчас синергетический подход стал общеметодологическим в педагогике. Без него невозможно себе представить формирование концептуальных фундаментальных знаний, к которым относятся и экологические. На их понимании основываются механизмы самоорганизации природы и общества, их совместной эволюции (коэволюции). С позиции синергетического подхода модель формирования экологической компетентности будущих специалистов является целостной системой, обеспечивающей свое развитие в результате использования внутренних резервов и возможностей, определенных условиями внешней среды [300].

Системный подход. По мнению Ю. Попова, системный подход, предусматривающий рассмотрение экологической культуры как целостной динамической системы, учитывает системный характер ее формирования, исследования личности как открытой, целенаправленной системы [219]. Системный подход позволяет изучать закономерности экологической культуры будущего учителя как определенной системы, исследовать системные связи процесса развития студента и одновременно выступает подсистемой его профессионально-педагогической культуры.

Для формирования целостных экологических знаний у специалистов, важное значение имеет системный подход как неотъемлемая особенность теоретико-методологических знаний, умений и навыков. Именно этот подход позволяет установить в сознании студентов структурно-функциональные связи между явлениями, выявить иерархические связи между понятиями, установить уровни развития понятий, выяснить в одних случаях причинно-следственную зависимость, а в других – частичное отсутствие детерминации при взаимодействии сложных систем, неопределенность результатов их взаимодействия. Отсутствие системных знаний приводит к их фрагментарности, «мозаичности», к разрыву мышления, непониманию учебной информации, формализации знаний и неумению их правильного применения, непонимание границ действия законов природы. Вступление несистематизированных знаний не

может обеспечить их фундаментальности и приводит к некомпетентности специалиста [162].

Важным является системный подход, который определяет структуру и функции основных объектов исследования, в состав которых входят экологическая компетентность, методическая система, урок, учебная среда, результаты воспитательной работы [219].

Чтобы стимулировать студентов к усвоению материала, необходимо обеспечить психологический комфорт, то есть такие условия обучения, при которых каждый студент будет переживать положительные эмоции, вовлекаться в учебный процесс, иметь устойчивый познавательный интерес и получать от него удовольствие. Необходимо также учитывать особенности возрастной категории студентов в сравнении с предыдущими и последующими возрастными периодами. При этом возникает чрезвычайно важная проблема преподавания для определенных возрастных групп.

На разных уровнях сложности обучения, так как подход к обучению студентов первокурсников и пятикурсников имеет ряд отличий и особенностей, вызванных психологическими и физическими возможностями молодого человека. Пристальное внимание стоит уделять студентам, которые слабее в учебе именно поэтому необходимо наладить учебный процесс так, чтобы сильные студенты с помощью преподавателя улучшили их учебные показатели [1].

Природоохранные знания, как и все другие виды знаний, приобретаются в процессе обучения. Процесс обучения – это особый вид человеческой деятельности, это специфическая социально-педагогическая система, а любая система базируется на каких-то общих положениях, которые и называются принципами. Дидактические принципы являются определяющими при выборе содержания образования, методов и форм обучения [2].

К особенностям обучения географии относят широкое использование краеведческого принципа, экологическую и практическую направленность содержания, организацию работ на местности, наблюдений и экскурсий, особое внимание отдается применению комплекса различных средств обучения и прежде

всего географической карты. Материал, накопленный в процессе природоохранной работы, развивает у студентов навыки к самостоятельной творческой деятельности, лучшего усвоения понятий, географических терминов, расширение их собственного кругозора, представления, творческих способностей. Во время проведения аудиторных занятий, используя учебную литературу, карты, раздаточные материалы, не созерцая природу, не слыша её «голоса» познать свой край, а, следовательно, и создать прочную систему природоохранных знаний просто не возможно.

Средствами, которые помогут сформировать познавательный интерес студентов к изучению дисциплин «Физическая география материков и океанов», «Методика обучения географии», «Физическая география государства» могут быть: 1) педагогическое мастерство преподавателя; 2) интересная подача учебного материала; 3) создание психологического комфорта в коллективе; 4) использование нестандартных методов обучения.

Доступность обучения также зависит еще от ряда причин: соблюдение других дидактических принципов, очень тщательный отбор учебного материала, определенная система усвоения этого материала, мастерство преподавателя и его личные качества, которые позволяют обучать охране природы.

Сделать обучение доступным это, во-первых, учитывать возможности студентов определять содержание обучения, то есть объем знаний, умений и навыков, которыми должен овладеть студент в процессе изучения материала. Во-вторых, правильно определить уровень теоретической сложности и глубины программного материала, который будет наиболее приемлемым для возрастной категории студентов, в-третьих, правильно рассчитать количество часов с курса, что оптимально обеспечит максимально возможный результат усвоения знаний. В-четвертых, мастерство преподавателя играет одну из ведущих ролей при изложении нового материала, который должен быть подан интересно, ярко, с использованием наглядностей. В-пятых, преподаватель должен тщательно проанализировать уровень усвоения знаний и индивидуальные особенности каждого студента [6].

Неотъемлемой частью профессиональной подготовки студентов-географов является учебная полевая практика, в процессе которой студенты закрепляют и углубляют знания по естественным дисциплинам, полученные ими с I по III курс. Будущий учитель географии должен хорошо знать современное состояние географической оболочки в целом и отдельных ландшафтов, тенденции их развития, а также уметь проводить наблюдения за отдельными компонентами природы, вести полевые стационарные и маршрутные экономико-географические исследования и наблюдения.

Студенты во время полевой практики приобретают практические умения и навыки: проводить наблюдения и описание объектов и явлений живой и неживой природы; познавать объекты и явления неживой природы; пользоваться приборами для ориентирования на местности; наблюдать за погодой; узнавать редкие и исчезающие виды растений и животных; выявлять природные взаимосвязи; оценивать воздействие человека на природу, прогнозировать последствия; соблюдать правила поведения во время личного общения с природными объектами и их комплексами во всех видах деятельности; пропагандировать идеи бережного отношения к природе [91]. Применение знаний по естественным дисциплинам осуществляется и в процессе прохождения студентами педагогической практики. Ее главными задачами являются: оптимальное сочетание индивидуальных и групповых форм обучения; сочетание внешнего контроля и оценки с самоконтролем и самооценкой, что способствует формированию наблюдательности и критического мышления; постоянное профессиональное самосовершенствование.

Педагогическая практика побуждает студентов к проведению не только традиционных, но и инновационных занятий, которые способствуют лучшему овладению знаниями, более полно учитывающих возрастные и психологические особенности учащихся, их интересы, способности, развивают критическое мышление и творчество; к использованию на таких занятиях активных методов, интерактивных технологий обучения. Применение теоретических знаний в практической деятельности предопределяет сформированность умений и навыков

организации природоведческих праздников, экологических акций, природоохранных мероприятий в школе.

Анализируя психолого-педагогическую литературу и практику организации учебно-познавательной деятельности будущих учителей географии, можно утверждать, что учет психологических особенностей студентов – одно из условий эффективного обучения природоохранным знаниям. В процессе подготовки будущих учителей географии происходит развитие познавательных интересов и познавательной активности к охране природы. Большое значение при этом играют осознанность и социальные мотивы обучения, что соответствует психологическим особенностям студентов-географов. Общей чертой исследований педагогической психологии советского времени и современности стало внимание к проблеме соотношения обучения и умственного развития студентов, это является главным условием процесса формирования знаний.

Именно психологами была доказана правомерность того, что знания формируются, а не образуются, поэтому основным в обучении является не изложение материала, а организация учебно-познавательной деятельности и его усвоения. Это и обуславливает тот факт, что в методике обучения географии традиционно большое внимание уделяется организации активной деятельности и выработке субъектной позиции у будущих учителей географии [25]. Рассмотренные психолого-дидактические условия были учтены в разработке методики организации учебно-познавательной деятельности будущих учителей географии по усвоению природоохранных знаний, которые необходимо раскрыть в дальнейших исследованиях.

1.4. Модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний

Специфика деятельности учителя географии в современной школе должна быть направлена на овладение обучающимися не только базовыми знаниями

предмета «География», но и на формирование у школьников метапредметных компетенций, служащих основой для глубокого понимания современного естествознания, овладения экологической грамотностью, стремления к участию в природоохранной деятельности. На таких позициях стоят многие исследователи школьного географического образования. Среди них: Е. Беловолова, В. Дронов, Д. Лопатников, В. Николина, Л. Прохорова, Е. Таможняя, Я. Царедворцева, А. Чернов и др. [192; 196; 271; 302]. Рассматривая социокультурную обусловленность изменения содержания географического образования, современные подходы к обновлению содержания и инструментария внутренней оценки качества школьного географического образования, многие авторы признают, что в системе высшего педагогического образования необходимо трансформировать процесс подготовки студентов-географов в направлении формирования ПрЗ. Задача формирования готовности будущих учителей географии, обладающих фундаментальными знаниями, имеющих прочные профессиональные умения, направленные на выполнение аналитической и природоохранной деятельности, является особо актуальной.

Исследовав структурные компоненты готовности будущего учителя географии, которые в наибольшей степени подготавливают его к работе в условиях трансформации и цифровизации образования и способствуют развитию природоохранных знаний у обучающихся, мы пришли к заключению о том, что наиболее важными среди них являются: организационно-мотивационный, информационно-познавательный и оценочно-рефлексивный компоненты. Однако, для того, чтобы студенту-географу овладеть этими компонентами, необходимо создать не только методическую систему обучения природоохранным знаниям, но спроектировать теоретическую модель всей системы подготовки студентов и определить в представленной модели место каждого компонента готовности будущего учителя географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний.

Теоретической основой для разработки модели стали работы ученых (В. Грибанова [57], Н. Жукова [103], В. Зинченко [118], С. Левина [162], С. Маслова [172], Г. Науменко [190], Ю. Попова [219], Э. Садыковой [242], Е. Скафы [248], Н. Талызиной [270] и др.), которые изучали различные аспекты моделирования педагогических процессов.

Учитывая то, что разработка любой педагогической модели происходит в процессе моделирования, прежде всего, уточним его сущность. Так, в психолого-педагогических исследованиях понятие «моделирование» рассматривается как «мыслительное и материальное имитирование реально существующей системы путем специального конструирования моделей, в которых воспроизводятся принципы организации и функционирования этой системы» [291, с. 20]; метод научного познания, обеспечивающий «адекватное описание в форме модели представления исследователя о сущности, важнейших качествах и компонентах педагогической системы» [255, с. 34]; процесс опосредованного практического и теоретического исследования объекта, в котором «изучаются его определенные аспекты, объективно соотносятся с ними и предоставляют сведения об объекте моделирования» [216, с. 151].

И так как модель – это материально реализованная система научного знания, которая отображает или воспроизводит объект исследования и способна его замещать, так, вслед за Н. Талызиной, под моделью будем понимать специально сконструированную систему, которая отражает существенные свойства объекта исследования [270]. Модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся является теоретической конструкцией, в которой находит отражение набор существенных положений, определяющих особенности процесса формирования этой готовности. При построении модели выделяем структурные блоки модели, среди которых: *целевой, теоретико-методологический, содержательно-операционный, оценочно-результативный.*

Целевой блок модели отражает цель исследования – формирование готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний. Достижение поставленной цели будет способствовать значительным успехам будущих учителей географии в исполнении профессиональных задач, в частности, развития природоохранных знаний у обучающихся. Для достижения указанной цели необходимо сформулировать задачи, которые, в свою очередь, будут способствовать получению желаемого результата. К таким задачам относятся: достижение ценностного сознания и сформированности мотивации развития природоохранных знаний; обеспечение овладения будущими учителями географии соответствующими профессиональными знаниями (профессиональными, психолого-педагогическими, природоохранными, экологическими); формирование способности к практическому развитию природоохранных знаний у обучающихся.

В *теоретико-методологическом блоке модели* представлены использованные в исследовании методологические подходы, принципы и организационно-педагогические условия.

Методологическими подходами исследования определены *аксиологический, личностно-деятельностный, компетентностный, синергетический, системный*, данные подходы описаны в пункте 1.3.

В подготовке будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся важным является соблюдение определенных дидактических принципов, которые опишем ниже. Формирование экологической компетентности, считает Э. Садыкова, является многоаспектным процессом, который характеризуется единством принципов целостного педагогического процесса, а именно:

– общедидактических – научности, систематизации, непрерывности, индивидуализации и дифференциации, проблемности, сознательности и

активности студентов, взаимосвязи теоретических знаний и практической деятельности;

– специфических – интегративности, обратной связи, профессиональной направленности будущего специалиста, экологического образования – взаимосвязанного раскрытия глобальных, региональных и локальных экологических проблем, а также интеграции естественнонаучных, социально-экономических, правовых аспектов экологического взаимодействия [242].

Принципами современного экологического образования и воспитания С. Левина назвала системность и непрерывность изучения материала экологического содержания; междисциплинарный подход к формированию прочных экологических знаний и экологической культуры; взаимосвязь глобального, регионального и краеведческого подходов эмоционального и волевого начал и деятельности по изучению и улучшению природной среды; прогнозируемость, предусматривающую ответственность за сохранение среды обитания для будущих поколений [162].

На основании вышесказанного, считаем, что в подготовке будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся важным является соблюдение следующих принципов: *аксиологического и гуманистического, деятельностного, краеведческого, индивидуализации, межпредметности, непрерывности энвайронментального образования*, которые описаны в подпункте 1.2.2.

Комплекс представленных в модели *организационно-педагогических условий* формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний содержит:

– активизацию потребностей студентов в овладении целенаправленного проектирования информационно-экологической образовательной среды в ВУЗе;

- обеспечение мотивационно-ценностного отношения будущих учителей географии к профессиональной деятельности, направленной на формирование природоохранных знаний обучающихся;
- экологизация содержания образования на основе межпредметной интеграции;
- овладение будущими учителями методикой и технологией организации природоохранной работы в школе и за ее пределами;
- введение интерактивного взаимодействия в формате «преподаватель – студент – учитель – ученик – природа».

Именно обоснованные нами организационно-педагогические условия легли в основу построения модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся [89].

В содержательно-операционном блоке модели представлено дидактическое обеспечение процесса формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Эффективность формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся обуславливается правильно подобранной методической системой, состоящей из пяти элементов (цели, содержание, месоты, организационные формы и средства обучения), в которой реализуется современные технологии обучения географии: проектные, цифровые, экопедагогические.

Согласно разработанной нами модели, в методической системе предусматриваются следующие формы аудиторной учебно-познавательной деятельности: проблемная лекция, лекция экскурсия, семинарские занятия с дискуссиями, практические и лабораторные занятия исследовательско-творческого направления, экологический лабораторный практикум, семинар-дискуссия, решение проблемных задач в микрогруппах.

Внеаудиторная учебно-познавательная деятельность состоит из форм организации учебно-воспитательной деятельности, основная задача которых –

углубить знание студентов, предоставить им возможность проявить творческие способности, научно-исследовательские умения (экологические игры, викторины, конференции, конкурсы, отчеты); экскурсии; выставки; эколого-исследовательские экспедиции разными населенными пунктами Донецкой Народной Республики по выявлению экологических проблем, ситуаций; эколого-исследовательские походы; экологические кружки для углубления и расширения природоохранных знаний и выработки необходимых умений природоохранной деятельности; экологические акции и природоведческие праздники и т.п.).

Применение в профессиональной подготовке студентов-географов комплекса методов обучения: традиционных (методов контроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности, наблюдения); инновационных (моделирование, портфолио, «кейс-метод»); активных («эвристического вопроса», «изменения позиции», деловых игр, диспутов, тренингов, метода проектов) – служит инструментом для поиска, изучения, анализа, оценки и самостоятельного решения профессиональных задач. Во время аудиторных занятий со студентами, направленных на формирование готовности к развитию ПрЗ у обучающихся, используются технологии обработки дискуссионных вопросов, ситуативного моделирования, кооперативного обучения, группового обучения, технологии проектной деятельности, которые способствуют формированию экологического мышления, экологического сознания и экологической ответственности, выработке норм природоохранного поведения.

Средствами обучения предлагаются учебно-методические пособия «Сборник задач по географии», «Основы экологического образования», «Не зарастет народная тропа. География распространения объектов культуры Донецкой области»; вариативная дисциплина «Энвайронментальная педагогика», целью которой является овладение инновационными экопедагогическими технологиями; мультимедийный тренажер «Серия дидактических игр по физической географии»; дистанционные курсы по географическим дисциплинам; интерактивные карты; интернет ресурсы, служащие средством актуализации

знаний студентов, средством освоения дидактических приемов в преподавании географии с помощью цифровых технологий, способствующих организации обобщения и систематизации знаний.

Организация процесса подготовки учителя географии реализуется в три этапа (содержательно-ориентационный, активно-когнитивный, операционно-практический), каждый из которых предусматривает использование педагогически целесообразных форм, механизмов, приемов работы со студентами, направленных на формирование у них готовности к развитию природоохранных знаний. Прохождение всех трех этапов позволяет сформировать основные компоненты готовности будущего учителя.

На содержательно-ориентационном этапе организации процесса подготовки учителя географии важно развивать направленность на осуществление природоохранной деятельности; заинтересованность проблемами сохранения окружающей среды; осознание значимости развития экологической компетентности подростков; мотивированность на развитие экологической компетентности школьников. Считаем, что на данном этапе необходимо уделить внимание развитию личностного отношения субъектов обучения к жизненной среде и их готовности отвечать за последствия своей природоохранной деятельности: предотвращать причинение вреда окружающей среде и преодолевать последствия собственной неэкологичной деятельности, если таковая бывает.

Активно-когнитивный этап предполагает, прежде всего, развитие системы психолого-педагогических и профессиональных знаний будущих учителей географии; повышение уровня их экологической грамотности (знакомство с экологической проблематикой; теоретические экологические знания) знаний теории и методики развития природоохранных знаний у обучающихся; знаний закономерностей развития экологической компетентности школьников определенного возраста.

На операционно-практическом этапе у обучающихся важно развивать способность к практическому развитию экологической компетентности (активная экологическая позиция; опыт экологической деятельности; сформированность профессиональных и личностно значимых качеств, способность к самоанализу и коррекции собственного поведения; владение методами и приемами развития природоохранных знаний у обучающихся).

Кроме того, в содержательно-операционный блок модели нами включены *механизмы* развития природоохранных знаний у студентов – будущих учителей географии. К ним относим: мотивационно-ценностный, когнитивно-информационный и деятельностно-операционный механизмы. Мотивационно-ценностный механизм образован совокупностью социальных, эко-социальных, психологических и педагогических ценностей, созданных человечеством и включенных в целостный процесс энвайронментального образования. Он тесно связан с мотивацией, не только определяет актуальность осуществляемой деятельности, но и перспективу ее развития в желаемом направлении или перенос на другие отрасли. Содержание экологических знаний, умений и навыков, которые получит студент во время изучения географических дисциплин, обеспечивается с помощью когнитивно-информационного механизма. Деятельностно-операционный механизм является совокупностью разнообразных видов и способов деятельности, направленных на формирование у студентов познавательных и практических умений и навыков экологического характера, развитие волевых качеств, а также потребностей проявлять активность в решении экологических проблем.

Оценочно-результативный блок модели является завершающим. Он предусматривает обязательную проверку уровня сформированности исследуемых компонентов готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Этот блок полностью соответствует оценочно-рефлексивному компоненту готовности будущего учителя. Основными составляющими этого блока являются критерии оценки сформированности

готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний. В нем определены основные характеристики уровней сформированности исследуемой готовности. Опишем критерии, предложенные в модели:

1) ценностно-ориентационный критерий – сформированность природоохранной направленности и мотивации личности будущих учителей географии в процессе профессиональной подготовки, интерес к изучению состояния окружающей среды и к решению экологических проблем.

Показатели:

– осознание будущими учителями географии специфики будущей профессиональной деятельности;

– присутствие доминантного типа мотивации к профессиональной деятельности, направленной на развитие природоохранных знаний у обучающихся;

– существование устойчивых мотивационных установок на достижение поставленных профессиональных целей;

2) знаниевый критерий – сформированность у будущих учителей географии определенной системы знаний для осуществления профессиональной деятельности в общеобразовательных учебных заведениях (наличие определенного объема знаний по таким дисциплинам, как «Основы экологического образования», «Общее землеведение», «Физическая география материков и океанов», «Методика обучения географии»; умение будущих учителей оперировать в своей профессиональной деятельности соответствующими терминами, понятиями, категориями, правилами, формулами по развитию природоохранных знаний у обучающихся).

Показатели:

– знание содержания, сути, признаков и этапов учебно-педагогической работы, направленной на развитие природоохранных знаний у обучающихся;

– постоянная самостоятельная работа над расширением и углублением своих знаний по естественным дисциплинам, совершенствованием профессиональных умений и навыков;

3) практико-деятельностный критерий – сформированность у будущих учителей географии совокупности умений, навыков, опыта проведения природоохранной работы в общеобразовательных учебных заведениях, в процессе которой будет осуществляться развитие природоохранных знаний у обучающихся.

Показатели:

– наличие умений использовать в учебно-воспитательной работе типовые формы, методы и средства обучения, обучающихся на уроках географии;

– навыки применения в своей профессиональной деятельности педагогических инноваций, новейших технологий, активных методов и приемов;

– умение проводить поисково-исследовательскую и научно-экспедиционную работу природоохранной направленности; сформированность необходимого уровня профессионализма, способности к профессиональному самосовершенствованию в течение жизни;

– умение применять технологии оценки состояния окружающей среды и разрабатывать четкую программу природоохранных мероприятий;

– способность решать разнообразные экологические ситуации, находить пути решения сложных экологических проблем;

4) рефлексивно-оценочный критерий – сформированность у будущих учителей географии профессиональной рефлексии; осознание ими необходимости достижения конкретных результатов эколого-педагогической и природоохранной деятельности.

Показатели:

– способность на должном уровне осуществлять самооценку и самоконтроль проведенной работы, направленной на развитие природоохранных знаний у обучающихся;

– умение диагностировать свою профессиональную деятельность с целью дальнейшего ее моделирования, учитывая допущенные ошибки и недочеты;

– постоянное обогащение опыта эколого-педагогического самовыражения и эколого-творческой самореализации природоохранной деятельности во время профессиональной подготовки.

Этот блок показывает, насколько полученные результаты соответствуют цели нашего исследования, сформулированной в целевом блоке модели. Построенная модель является структурированной и функциональной, она выступает средством, с помощью которого приобретаются новые знания об объекте исследования. Визуальное представление данной структурно-функциональной модели представлено на рисунке 1.6.

Во время разработки модели мы придерживались таких требований как адекватность, открытость, стабильность, системность, оптимальность, рациональность, прогнозируемость, диагностичность и учет стабилизирующих факторов. В ходе исследования определено, что проблема оценивания уровня подготовленности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся связана с выбором соответствующих критериев, их показателей и уровней. Дальнейшие исследования заключаются в детальной характеристике механизмов формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, которые описаны в пункте 2.1.

Таким образом, предложенная представляет собой теоретической основание для осуществления процесса формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

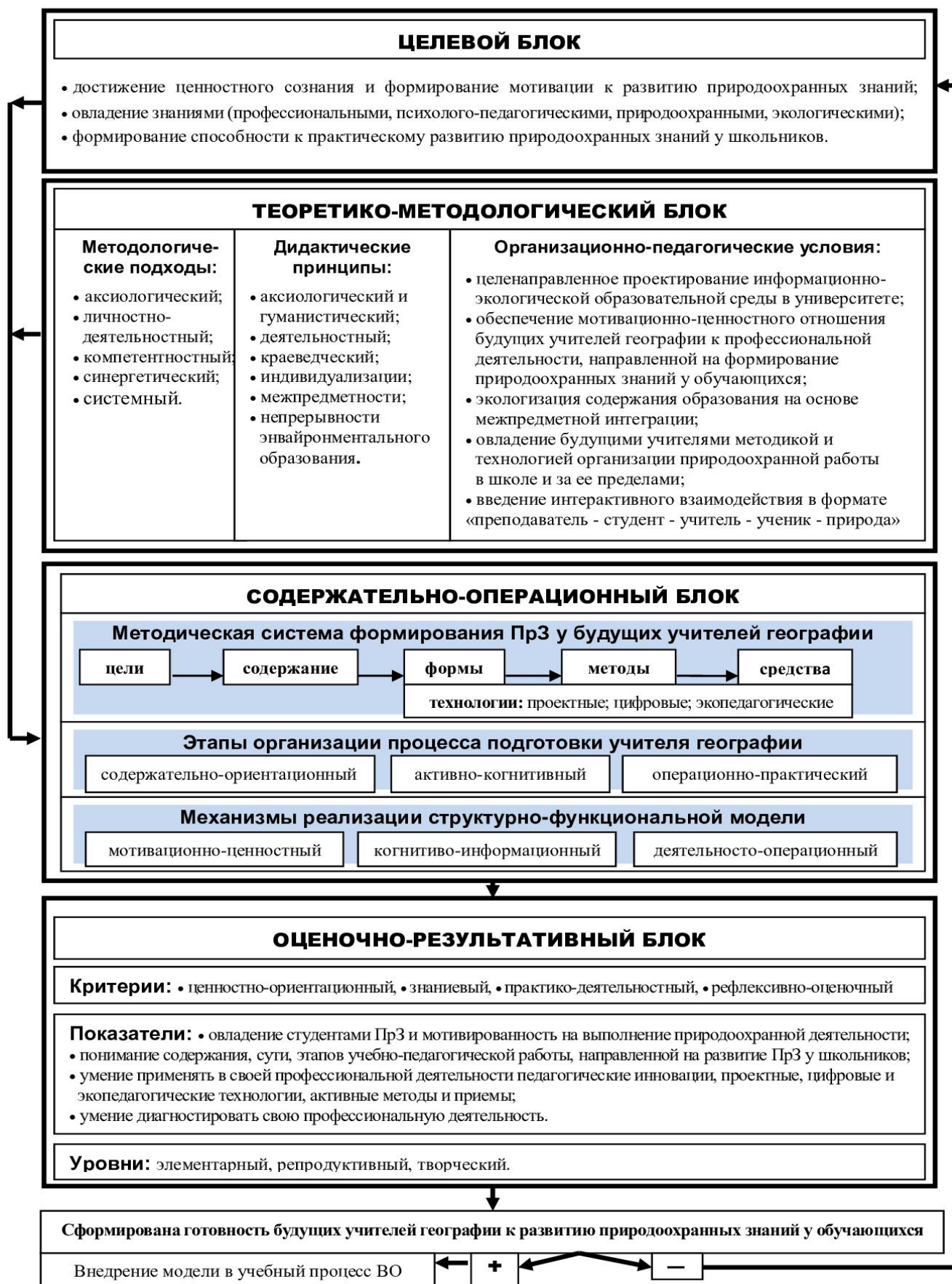


Рисунок 1.6 – Структурно-функциональная модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний

Выводы к разделу 1

В первом разделе диссертации описаны психолого-педагогические основы формирования готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности в контексте её природоохранной направленности в современных условиях реформирования среднего общего и высшего образования в Донецкой Народной Республике. Проанализированы профессиональные стандарты и выявлено, что требования к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогической, проектной, методической, организационно-управленческой, культурно-просветительской, сопровождения, а решение этих задач должно соответствовать обобщенным трудовым функциям учителя, определенным в профессиональном стандарте «Педагог», выбору для каждой трудовой функции трудовых действий, необходимых умений, необходимых знаний и построению на их основе профессиональных компетенций при разработке основной профессиональной образовательной программы. При этом особое внимание должно акцентироваться на практической подготовке будущего учителя. Сформулированные трудовые действия, необходимые умения и знания формируются в процессе изучения многих дисциплин учебного плана и практик, входящих в него.

Определены содержание готовности будущих учителей географии к профессиональной деятельности, а также выделены содержание и структура их готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Предложено включить к содержанию развития природоохранных знаний географическую номенклатуру природоохранной тематики (названия природоохранных территорий и объектов, занесенных в Список природного наследия ЮНЕСКО, мест экологических катастроф), т.к. в современных условиях для формирования у школьников географического и экологического мышления у будущего учителя географии важно развивать собственное отношение к природоохранной деятельности, а географической спецификой природоохранных знаний является их пространственная организация и локализация.

Обосновано, что построение структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся необходимо, поскольку:

– на современном этапе реформирования среднего общего образования в Донецкой Народной Республике и перехода к новым образовательным стандартам важно развивать личность, которая способна жить в гармонии с природой, знать и понимать законы природы не только с точки зрения биологии, а и на пространственном уровне, т.е. понимать, что природные компоненты все взаимосвязаны, зависят и влияют друг на друга, поэтому учителю географии, необходимо находить инновационные приемы и педагогические технологии, закладывающие фундамент для развития таких природоохранных знаний у обучающихся;

– идея создания структурно-функциональной модели возникла из необходимости осуществления современной педагогической деятельности, при которой учителю необходимо владеть профессиональной компетентностью, которую важно формировать при обучении студентов в образовательных организациях высшего профессионального образования.

Для построения структурно-функциональной модели необходимо опираться на психолого-педагогические предпосылки формирования такой готовности, к которым относим: учет возрастных и психологических особенностей студентов, будущих учителей географии; использование современных теорий деятельностного, личностно-ориентированного подходов к обучению; формирование мотивации к обучению и выбору будущей профессии; адаптацию будущих учителей к профессиональной деятельности.

В основу построенной модели положены основные дидактические принципы и педагогические условия, адекватно отражающие ее теоретический фундамент. Компоненты модели (*организационно-мотивационный, информационно-познавательный, оценочно-рефлексивный*) являются основными составляющими процесса подготовки нового поколения учителей географии. Кроме того, к структурным компонентам модели отнесены *цель и*

запланированные результаты обучения, содержание, организационные формы, методы и средства обучения, которые позволяют сформировать профессиональную готовность будущих учителей.

Модель включает в себя три *этапа формирования готовности* будущих учителей географии: *содержательно-ориентационный, активно-когнитивный, операционно-практичный.*

Основным результатом образовательной деятельности, на которую направлено внедрение данной модели, является сформированная профессиональная готовность молодого учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Таким образом, первая и вторая задачи, поставленные в исследовании, полностью выполнены.

Основные результаты первого раздела опубликованы в работах [86; 87; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 97; 98; 99; 100; 107; 254; 258].

РАЗДЕЛ 2**ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ К РАЗВИТИЮ
ПРИРОДООХРАННЫХ ЗНАНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ****2.1. Механизмы формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся**

Обострение глобальных проблем современной цивилизации обуславливает все большее внимание общества к вопросам о формировании природоохранных знаний у подрастающего поколения. Человечество все больше нуждается в реконструкции системы ценностных ориентаций и активизации всего нравственного потенциала для раскрытия ценности природы, что имеет фундаментальное значение для человеческого существования.

Результатом развития природоохранных знаний является формирование экологически адекватных способов поведения и деятельности обучающихся, направленных на сохранение природы. Важная роль в этом процессе принадлежит учителю, который создает систему формирования и сохранения природоохранных знаний, нравственности, передачи всего накопленного экологического опыта следующим поколениям и всем тем людям, которые способны нести ответственность за будущность планетарной цивилизации.

Потребность школы в новых педагогических кадрах, способных к активному и творческому поиску в направлении энвайронментального образования обучающихся, актуализирует проблемы, связанные с подготовкой учителя географии к реализации эколого-образовательного потенциала этой дисциплины в школе.

Проблемам подготовки будущего учителя, в том числе и географии, к экологическому воспитанию и образованию обучающихся посвящены работы

многих ученых (И. Астраханцевой [8], Н. Баранского [13], Т. Ибрагимовой [120], К. Калустьянц [128], И. Кокаевой [141], Е. Ламеховой [161], Е. Макаровой [169], Н. Немченко [193], И. Сеницына [247], С. Совгиры [260], Л. Солтахмадовой [262], О. Тимец [276] и др.).

В контексте нашего исследования раскроем механизмы формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

В исследовании Е. Макаровой находим отражение таких механизмов по формированию экологической компетенции будущих учителей: «когнитивный, мотивационно-ценностный, формы профессионального поведения» [169, с. 13].

Т. Ибрагимова в своем исследовании выделяет «мотивационно-смысловой, аффилиационно-гностический и деятельностно-рефлексивный механизмы» [120, с. 11].

И. Кокаева в формировании экологической культуры выделяет такие механизмы: «содержательный, операционно-деятельностный, мотивационно-ценностный» [141, с. 76].

На наш взгляд, результатом развития природоохранных знаний является сложное личностное образование, которое формируется состоянием внутреннего мира личности – эмоционально-чувственной, интеллектуальной, волевой сферами и выражается в соответствующих умениях и навыках. Данный набор механизмов к развитию природоохранных знаний, по нашему мнению, необходимый и достаточный при организации профессиональной подготовки студентов, но несовершенный для подготовки будущих учителей географии.

Анализ следующих классификаций значительно приближает нас к тем механизмам, которые мы считаем оптимальными в подготовке будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

И. Астраханцева выделяет такие основные механизмы подготовки эколого-ориентированной личности:

- «ценностно-мировоззренческий (комплекс экологических знаний и представлений о взаимоотношениях и взаимосвязях в системе «человек – природа – общество» и в самой природной среде, обуславливающих адекватные эколого-ценностные ориентации и отношения к природе);
- когнитивно-познавательный (определяющий стремление и готовность искать, получать, перерабатывать информацию, творчески использовать ее на практике при решении экологических проблем и обуславливающих прогностичность, альтернативность, творческие проявления обучаемого);
- эмоционально-эстетический (обусловлен реализацией художественно-эстетической функции экологической культуры и способствует становлению субъективного отношения к миру, трансформации знаний в нравственные ценности);
- деятельностно-поведенческий (отражающий организаторскую и исследовательскую функции, характеризует готовность индивида к практико-ориентированной экологической деятельности в соответствии с его взглядами, убеждениями и установками, обуславливают степень включения в реальную экологически оправданную деятельность)» [8, с. 19].

Несколько другое название механизмов, но подобное содержание подготовки будущего учителя представлена в исследовании И. Сеницына. В нем ученый считает логичным выделение трех основных механизмов: «когнитивного, деятельностного, мотивационного» [10, с. 12].

Компоненты, которые являются приближенными к нашему пониманию структуры подготовки будущего учителя, выделяет О. Тимец. Автор выделяет следующие компоненты в подготовке учителя географии: мотивационно-целевой, который обеспечивает направленность дальнейших личностно-профессиональных изменений; содержательный, который делает возможным пополнение системы специальных знаний о структуре индивидуальности педагога и механизмах его профессионального саморазвития; операционный, позволяющий овладеть способами и приемами профессионального самоисследования и

самосовершенствования; интеграционный, способствующий созданию единой картины профессиональной индивидуальности педагога, воспроизводит определенный этап профессионального развития [276].

Л. Солтахмадова в формировании экологического мышления бакалавра географии выделяет такие механизмы:

– «когнитивно-знаниевый (предполагает организацию такой профессиональной подготовки в вузе, которая бы эффективно формировала знания о взаимосвязи и взаимообусловленности разнообразных природных явлений, о научной структуре жизни на планете, о роли населяющих ее живых организмов и стабильности самой жизни);

– аналитико-поисковый (предполагает умение студента проводить комплексные исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных географических проблем, уметь выявлять природно-ресурсный потенциал родного края);

– методико-информационный (предполагает овладение студентами методиками и методами экономико-географических научных исследований, готовностью применять инновационные методики и информационные технологии);

– деятельностно-познавательный (формирование познавательного отношения к окружающей среде, способность к анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем; глубоких познавательных интересов)» [262, с. 11].

На основе рассмотрения основных механизмов (мотивационного, когнитивного и деятельного) в исследовании Л. Корниловой доказано, что «эффективность профессиональной деятельности учителя определяется не только уровнем профессиональной деятельности по отдельным компонентам, так и в условиях их совместной взаимосвязи» [151, с. 52].

С. Совгира, определяет такие механизмы формирования экологического мировоззрения будущих учителей: «личностные – эмоциональный, познавательный, мотивационно-ценностный, практико-деятельностный. Личностные механизмы

достаточно тесно переплетаются с профессиональными, формирование которых предусматривает специальную подготовку педагога – усвоение им знаний и развитие способностей, способствующих педагогической деятельности и природоохранной работе. Профессиональными компонентами экологического мировоззрения будущих педагогов являются теоретические экологические знания, соответствующие умения и навыки, активная экологическая позиция» [260, с. 17]. «В структуре экологического мировоззрения будущего учителя важное значение приобретают когнитивный, аксиологический и праксеологический компоненты. Обоснованы типы экологического мировоззрения (антропоцентрическое, ситуативное, экоцентрическое), которые отличаются по взглядам личности на место в природе, отношением к экологическим проблемам и путям их решения» [8, с. 18].

Приведем основные механизмы формирования экологического мировоззрения личности, разработанные Н. Немченко: «познавательный, ценностный, деятельностный и мотивационно-убеждающий, согласно которым определены критерии экологического мировоззрения (познавательный, ценностный, деятельностный, мотивационно-убеждающий). Интегральными показателями выступают знания, информированность и представление об экологических проблемах; ценностные суждения; участие в общественно-полезной деятельности; мотивированность действий и убеждения экологической направленности» [193, с. 16].

Такие механизмы формирования экологического мышления студентов определяет Е. Ламехова: познавательно-эмоциональный, интеллектуальный, механизм направленности и деятельно-поведенческий. познавательно-эмоциональный механизм включает основные познавательные процессы (ощущение, восприятие, память, мышление, представление), с помощью которых студенты обогащают свои знания и эмоционально-волевую сферу. Интеллектуальная составляющая – это совокупность теоретических положений, полученных на основе собранной и переработанной информации о взаимодействии общества и природы. Механизм направленности является системой ценностей, идеалов, установок,

стереотипов, целей, мотивов, определяющих общую стратегию экологической деятельности и поведения.

Деятельностно-поведенческий механизм выражает программу действий по реализации предыдущих компонентов [161]. Мотивационно-ценностный механизм, по мнению ученого, характеризуется профессионально-педагогической направленностью будущего учителя на осуществление эколого-валеологической деятельности и включает познавательный интерес к эколого-валеологическим проблемам, мотивацию к овладению эколого-валеологической культурой, систему эколого-валеологических ценностных ориентаций и совокупность профессионально-личностных качеств, которые необходимы будущему учителю для осуществления профессиональной эколого-валеологической деятельности. Когнитивный механизм включает в себя систему эколого-валеологических знаний как специфическую форму интеграции экологической и валеологической наук, направленную на понимание многоаспектной взаимосвязи здоровья человека и экологических факторов.

Операционно-деятельностный механизм представляет собой совокупность эколого-валеологических умений и навыков (гностических, целеполагание, аналитико-оценочных, прогностических, проективных и практических), усвоение которых необходимо для осуществления эколого-валеологической деятельности и успешного решения эколого-валеологических ситуаций. Рефлексивно-оценочный механизм предусматривает развитость способности к осмыслению и анализу [161].

Выделенные механизмы подготовки определяют наличие у будущих учителей системы эколого-педагогических знаний и умений, образа структуры эколого-педагогических действий, операций и постоянной направленности сознания на их выполнение; включают в себя установки на осознание эколого-педагогических целей и задач, модели вероятностной позиции в отношении их выполнения, определение условий, технологий эколого-педагогической деятельности.

Анализ различных подходов к классификации механизмов подготовки будущих учителей показал, что, как правило, учеными выделяется три или четыре

блока личностных качеств, обеспечивающих структуру соответствующей подготовки как профессионального качества личности. Содержательное наполнение блоков близко, по сути, у разных авторов и соответствует структуре педагогической деятельности.

Приведенные выше аргументы дали нам возможность определить приемлемую для нашего исследования структуру подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, которая включает такие обязательные качества: соответствующую направленность личности учителя, характеризующуюся уровнем мотивационной готовности; профессиональной пригодности учителя, которая определяется уровнем развития профессионально важных для реализации развития природоохранных знаний; профессионально-экологическую готовность, которая проявляется через уровень развития соответствующих знаний, умений и навыков. На этой основе нами выделены следующие механизмы формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся: *мотивационно-ценностный, когнитивно-информационный и деятельностно-операционный*.

Наиболее важным механизмом подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся становится *мотивационно-ценностный механизм*. Именно этот компонент Е. Макарова считает важным для формирования у молодежи ценностных ориентаций на сохранение природы, гармоничную взаимосвязь с природой, умение экологически взвешенного взаимодействия с окружающей средой, что соотносится с Государственными стандартами общего и среднего образования, где именно такие ценностные ориентации и являются одной из главных задач изучения географии как составляющей предметной области «Общественно-научные предметы» [169].

Анализ философской и психолого-педагогической литературы (И. Бех, Г. Пустовит, В. Сухомлинский, С. Франк, В. Ясвин и др.) дает основания для вывода, что именно ценности являются основой воспитания личности.

Мотивационно-ценностный механизм формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, предусматривает глубокое понимание педагогом ценности природы для человека и общества:

- хозяйственной, экономической, политической, гигиенической, познавательной, эстетичной, нравственной, развивающей и др.;
- осознание самоценности природы, ценностные экологические ориентации; ценностные педагогические, образовательные и воспитательные ориентации педагога;
- личную установку на получение и реализацию природоохранных знаний, умений и навыков, также выражается в активной жизненной позиции, интересе студента к экологической проблематике, его склонности заниматься природоохранной деятельностью, равнодушие к ней, желание добиться в ней успеха и привлечь к ней других [260]. С ценностями тесно связаны мотивы, которые являются стимуляторами той или иной деятельности.

Мотивационно-ценностный механизм формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, образованный совокупностью социальных, эко-социальных, психологических и педагогических ценностей, созданных человечеством и включенных в целостный процесс энвайронментального образования на современном этапе развития общества и тесно связан с мотивацией, не только определяет актуальность осуществляемой деятельности, но и перспективу ее развития в желаемом направлении или переноса на другие отрасли.

Мотивационно-ценностный механизм формирования готовности формируется более успешно, если у студента развита положительная мотивация усвоения эколого-педагогических знаний и умений, развития соответствующей деятельности. Развитие мотивационно-ценностного механизма формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся обуславливается содержанием экологических знаний, умений и навыков, которые

получил студент во время изучения географических дисциплин, то есть с помощью *когнитивно-информационного механизма* изучаемого процесса.

Ядром подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся является система теоретических знаний достаточно высокого уровня обобщенности, что обеспечивает научно обоснованное их применение и широкий перенос в соответствующие педагогические ситуации. То есть знания должны быть не прагматическими и узкоспециализированными, а методологически важными, долговременными и вариативными [13].

Важной группой эколого-педагогических знаний является знание научных основ экологии, экологических проблем современности (глобальных, национальных, региональных, местных), охраны природы. Они дают педагогу всестороннее представление о взаимодействии человека, общества и окружающей среды.

Нам импонирует мнение Т. Ибрагимовой о том, что доминирующим фактором процесса подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся является интеграция естественнонаучного и гуманитарного знания. Поскольку именно она позволяет совместить дискурсивное знание о мире с его чувственным образом. Чем глубже их взаимодействие, тем больше возможностей сформировать сознательное личностно-ценностное отношение к миру [120].

Кроме того, синтез естественнонаучных и гуманитарных знаний позволяет сформировать представление о единой картине мира, о единой системе «природа – общество – человек». В русле проблемы нашего исследования, одним из направлений подготовки будущих учителей географии является формирование у них интегрированной системы знаний и междисциплинарного мышления.

Деятельностно-операционный механизм формирования готовности является совокупностью разнообразных видов и способов деятельности, направленных на формирование у студентов познавательных и практических умений и навыков природоохранного характера, развитие волевых качеств, а также потребностей и умений проявлять активность в решении экологических проблем.

Ведущее место среди них занимают умение принимать экологически взвешенные решения, предвидеть возможные для окружающей среды последствия деятельности, сочетать собственные жизненные интересы с современным перспективным состоянием окружающей среды.

Результатом сформированного деятельностно-операционного механизма выделяем следующие умения и навыки: организационные, проектные, моделирование, прогнозирование, системного анализа, планирования, творческого и критического мышления; прогностические – предсказания экологических рисков, усиленное заблаговременное их предупреждение на основе принципа предосторожности; рефлексия и оценка результатов вариантов деятельности, предлагается педагогом; поиск вариантов решения экологических проблем [151].

Считаем результатом формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся сформированность умений по организации воспитательной деятельности обучающихся по межпредметной системе экологических знаний, которые должны усваиваться в процессе формирования общепедагогических умений учителя: организационных, ориентационных, развивающих, информационных, коммуникативных, конструктивных, мобилизационных, исследовательских. При формировании ПрЗ эти умения приобретают специфическую направленность. Такие экологические умения важны у будущих учителей географии, которые в будущем становятся вдохновителями детей на добрые дела и сохранение окружающей среды, стимулируя мотивационную основу для практических действий.

В нашем исследовании исходим из того, что деятельностно-операционный механизм включает умение творчески применять на практике способы и приемы природоохранной деятельности, реализовывать ПрЗ, давать объективную оценку собственным профессиональным возможностям, применять различные технологии, формы и методы энвайронментального образования и оперативно реагировать на инновационные процессы.

Деятельностно-операционный механизм будущих учителей географии, предполагает сформированность у студентов профессиональных умений, направленных на использование средств краеведения в формировании природоохранных знаний у обучающихся и предусматривает овладение студентами комплексом профессионально-педагогических умений и практических действий, такими, как интеллектуальные, организационные, информационные, конструктивные, коммуникативные, контрольно-гностические.

Н. Баранский в перечень умений учителя географии причисляет «педагогический язык, черчение карт, эскизное рисование, изготовление наглядных пособий, проведение школьных экскурсий и организацию школьного краеведения» [13, С.191].

Выделенные, нами механизмы подготовки находятся в тесном взаимодействии, образуя целостную динамическую систему, которая соответствует основным проявлениям профессионально-педагогической деятельности педагога в направлении формирования природоохранных знаний у обучающихся.

Следовательно, в процессе формирования выделенных нами механизмов, развивается активность личности будущего педагога, происходит накопление опыта творческой эколого-педагогической, природоохранной деятельности, повышается уровень его самостоятельности в деятельности, личность мобилизуется на выполнение поставленных целей и задач у студентов, расширяется научный, экологический кругозор, повышается ответственность будущего педагога за результаты своей деятельности.

2.2. Основные направления образовательной деятельности университета по формированию природоохранных знаний у будущих учителей географии

2.2.1. Энвайронментальное образование будущих учителей географии.
Профессиональная подготовка будущих учителей географии к развитию

природоохранных знаний у обучающихся представляет интегральную черту личности, структура которой может быть определена с помощью социально-педагогического, психолого-педагогического и конкретно-методического анализа. Социально-педагогический анализ характеризует ее как одну из важнейших разновидностей социальной деятельности. Психолого-педагогический анализ направлен на определение ее структурных компонентов, раскрытие тех личностных факторов и внутренних механизмов, без которых невозможно осуществление педагогом его профессиональных функций. Конкретно-методический анализ связан с содержанием деятельности учителя и, соответственно, с выделением тех знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы у педагога для квалифицированного управления развитием природоохранных знаний у обучающихся.

Содержание общепедагогических знаний современного педагога является осведомленностью в области наиболее значимых достижений человечества в разных сферах деятельности, национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственных ценностей, то есть всех тех знаний, на основе которых развивается мировоззрение учителя, создаются условия для его жизненного и профессионального самоопределения, формируется творческая, духовно богатая личность. Современный специалист должен знать, как получить доступ к глобальным источникам знаний, уметь трансформировать приобретенные знания в инновационные технологии, владеть знаниями, востребованными современным миром [18].

В законе Донецкой Народной Республики «Об охране окружающей среды» акцентировано внимание на «формировании экологической культуры и профессиональной подготовке специалистов в сфере охраны окружающей среды, устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и среднее общее образование, среднее и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование (профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов), а

также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма. В это же время в соответствии с профилем образовательных учреждений, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов, обеспечивается преподавание учебных дисциплин по охране окружающей среды, экологической безопасности и рациональному природопользованию» [205].

Однако в современной высшей школе существует проблема реализации на практике экологического образования, вызванная недостаточной научно-теоретической и методической разработанностью. Это свидетельствует о развитии энвайронментального образования, которое должно стать приоритетным направлением образования, с изменением его культурологических, мировоззренческих основ. Согласно проблемы энвайронментального образования студентов и их подготовки как будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся в общеобразовательных учебных заведениях приобретают общественное значение.

Энвайронментальное образование сегодня является примером осуществления психолого-педагогического единства образования, в результате которого формируются личность, ее мировоззрение. Именно такие задачи ЭнрО реализуют процессы преобразования накопленных знаний в систему взглядов на мир природы, на использование природных ресурсов с позиции гармоничного взаимодействия живых организмов (включая человека) со средой обитания.

Система современного ЭнрО основывается на методологических принципах, которые были сформулированы в конце XX века С. Глазачевым, И. Зверевым, А. Захлебным, И.Суравегиной:

- системность и непрерывность изучения материала природоохранного содержания;

- междисциплинарный подход к формированию прочных природоохранных знаний и экологической культуры;
- взаимосвязь глобального, регионального и краеведческого подходов в учебном процессе при раскрытии экологических проблем;
- единство интеллектуального и волевого начал в деятельности по изучению и улучшению окружающей природной среды;
- принципы целостности и интегративности [47; 110; 108; 267].

Вместе с тем проблемы энвайронментального образования рассматривались и в прошлом. Так, Ж.Ж. Руссо первым обратил внимание на несоответствие развития общества и природы и предсказал разрушительное воздействие цивилизации на природу. В книге «Эмиль, или о воспитании» он предлагает воспитывать молодежь подальше от «испорченной цивилизации» – на лоне природы, подчеркивая, что воспитание должно проходить естественно, согласованно с природой [239]. Такого же мнения придерживался К. Ушинский, который подчеркивал значительное влияние природы на процесс развития сознания личности и воспитания ее положительных человеческих качеств [285].

Однако на сегодняшний день вузовское ЭнрО отличается академизмом и недостаточным формированием морально-ценностных природоохранных ориентаций студенчества и, как следствие, низкого уровня экологической культуры будущих педагогов. По мнению ведущих ученых в этой области, в настоящее время наблюдается недостаточная природоохранная образованность студентов, отсутствие у них природоохранного мышления, ценностных ориентаций [18, 203]. Так, Л. Корнилова отмечает слабую методологическую, теоретическую и практическую подготовку будущих учителей к активно-гуманистической эколого-педагогической деятельности [151].

В соответствии с указанным выше, систему энвайронментального образования в условиях вуза мы рассматриваем как целостный учебно-воспитательный процесс, целью которого является формирование не только природоохранных знаний, но и определенных убеждений, моральных принципов

и норм студентов, определяющие их жизненную позицию и поведение в области охраны окружающей среды, понимание ценности всего живого и собственной ответственности за его будущее.

Анализируя содержание энвайронментального образования в высших учебных заведениях, пришли к выводу, что существует разрыв между реализацией задач энвайронментального образования студентов и их экологическим воспитанием. В результате знания, полученные студентами в процессе изучения экологических дисциплин цикла гуманитарной и социально-экономической подготовки, не наполняются ценностным содержанием и, как следствие, не переходят на уровень убеждений. А именно сформированные природоохранные убеждения определяют мотивацию деятельности в окружающей среде и являются отражением единства сознания личности и ее поведения.

Поэтому актуальной задачей в контексте обозначенных выше проблем является формирование природоохранного энвайронментального сознания будущих учителей географии, развитие профессионально-экологической компетентности и готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

К сожалению, повышение роли энвайронментальной образованности не всегда развивает природоохранное сознание, суть которого выражается в ответственности за дальнейшую судьбу системы «природа – человек – общество», которое уже сейчас находится в кризисном положении. Природоохранная ответственность формируется как результат господствующих в обществе требований, норм, законов, согласно которым человек должен соотносить свои поступки. Эти требования в основном исторически обусловлены, а их усвоение является основой личных убеждений, мотивации поведения; то есть это поведение одновременно регулируется и обществом, и самой личностью – ее внутренним долгом, сознанием.

Природоохранное сознание, энвйронментальное мышление и экологически ориентированная деятельность студенчества являются социально взаимосвязанными и взаимозависимыми и отражают результативность системы энвйронментального образования, главными задачами которого являются:

- образовательные – формирование системы знаний об экологических проблемах современности и пути их решения;
- воспитательные – формирование ценностных ориентаций, мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности в окружающей среде;
- развивающие – развитие системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности, развитие стремление к активной деятельности по охране окружающей среды.

Сегодня мы вынуждены констатировать, что в Донецкой Народной Республике отсутствует соответствующая современным требованиям система общего энвйронментального образования. Во-первых, система непрерывного общего ЭнрО еще не до конца сложилась и организационно не подкреплена, поскольку основные блоки системы недостаточно взаимодействуют между собой. Во-вторых, существующие разработки как концептуального, так и прикладного характера, разрозненные и не всегда учитывают изменения, произошедшие в экологии как науке и сфере деятельности:

- экология – конгломерат научных дисциплин, изучает весь комплекс взаимодействий общества и природы, а не наука только биологического цикла, изучающая экосистемы;
- методически более правильно рассматривать управление природопользованием не только как охрану природы, но и как систему использования и восстановления природных ресурсов.

Анализ психолого-педагогических исследований и практики экологического образования в высших учебных заведениях позволил выделить ряд противоречий:

- между достигнутым уровнем развития общего школьного экологического образования и отставанием в развитии вузовского уровня;
- между практической значимостью экологической подготовки студента для его будущей профессиональной деятельности и недостаточной теоретической и методической разработанностью темы;
- между динамично растущим количеством эмпирических исследований по экологическому образованию студентов и недостаточно разработанной методологической основой этих исследований;
- между социоприродной динамикой, а также реальной экологической ситуацией определенного региона или страны в целом и отражением ее в профессионально-образовательных программах;
- между теоретическим уровнем экологического образования студентов и их экологической деятельностью как ведущего элемента профессионально-экологической культуры;
- между достаточно высоким уровнем востребованности в экологическом просвещении населения и отстраненной позицией студентов вуза от местных экологических проблем.

Несмотря на указанные проблемы и противоречия, важным является определение содержания ЭнрО будущих учителей географии, которые своей дидактической нагрузкой отражали единство и непрерывность энвайронментального образования в средней и высшей школе и служили достижению высокого уровня сформированности экологической культуры и сознания студенческой молодежи [133]. На этой основе, рассмотрим более подробно дефиниции энвайронментализма и энвайронментальной педагогики. *Энвайронментальная педагогика* – одно из самых перспективных направлений экологического образования и просвещения в европейском образовательном пространстве. Парадигма энвайронментализма выдвигает новые императивы к природоохранной деятельности человечества и предлагает действенный организационно-методический арсенал, направленный на гармонизацию социума

с окружающей средой. В реальной жизни современного общества наступил тот период, когда необходимо осмыслить взаимоотношения между человеком и природой с целью разрешения кризисной ситуации [42].

Исследование проблем энвайронментализма осуществляется преимущественно зарубежными авторами: Р. Аттфилд, А. Бреннан, Б. Дж. Калликотт, К. Харкгроув Юг, К. Кребс, А. Несс, А. Салле, Д. Слайкер, Д. Стоун, П. В. Тейлор, М. А. Уоррен, Э. Г. Уилсон, У. Фокс и др.

Концепция «environment» возникла в середине XIX столетия и вступила в силу под влиянием целого ряда новых идей о том, что человечество в значительной степени формируется под влиянием окружающей среды. За долгую историю исследования концепции слово «environmentalist» почти всегда относилось к человеку, убежденному в большом значении окружающей среды для человеческой жизни. Во второй половине XX века под понятием «энвайронментализм» стали считать систему представлений о большом значении и крайней уязвимости окружающей среды [191]. Источником энвайронментализма стал американский синтетический подход к анализу определенного мировоззрения и теоретических основ социологии в сочетании с опытом массового гражданского движения [191].

В «Русско-английском биологическом словаре» слово «environmentalism» обозначен как «учение об окружающей среде» [201]. «Большой англо-русский словарь» словосочетание «environmental movement» объясняет «движение в защиту окружающей среды» [200]. В «Российско-французском социально-экономическом словаре» понятие «энвайронментализм» трактуется в двух вариантах: 1) социально-экологическое движение, распространившееся в XX веке в европейских странах, направленный на усиление мер по защите окружающей среды; 2) теория управления социально-экономическим развитием и окружающей средой, которая считает человечество частью биосферы и утверждает необходимость преобразования природы в интересах человека [263]. «Словарь по экологической этике и гуманитарной экологии» данное понятие трактует, как:

1) движение за сохранение природы; 2) мировоззренческая экологическая ориентация [21].

Анализ аналитических определений термина «энвайронментализм» необходимо было осуществить для уточнения понятия «Энвайронментальная педагогика». Отметим, это понятие, несмотря на длительное время своего существования в зарубежной образовательной системе, пока не стал установившейся категорией современной педагогической науки на территории всего постсоветского пространства. В российской педагогической энциклопедической литературе он вообще отсутствует. Определение понятия «энвайронментальная педагогика» находим в «Экологическом словаре»: педагогика энвайронментальная – раздел педагогики, рассматривает формы воспитания, образования и специальное экологическое образования в духе максимального стремления к рациональному использованию природных ресурсов и сохранению природной среды [309].

Исходя из всего вышесказанного, считаем необходимым ввести в учебный план ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями: География и обществознание вариативную дисциплину «Энвайронментальная педагогика», целью которой является – изучение актуальных вопросов природоохранного образования и воспитания, развитие природоохранного сознания, природоохранного восприятия окружающей среды: формирование природоохранных знаний и умений; овладение инновационными экопедагогическими технологиями, фрагмент рабочей программы, которой представлен в приложении А.

Базовыми категориями энвайронментальной педагогики определяем следующие: «энвайронментальное образование» и «энвайронментальное воспитание». Эти компоненты диалектически взаимосвязаны, они не являются автономными и независимыми компонентами, а в более широком контексте общественного воспитания и современного образования, должны осуществляться

на национальном и международном уровнях, то есть они могут стать составной частью духовно-нравственной сферы современного человека.

Энвайронментальная педагогика предлагает конкретные пути взаимодействия, гармонии человека с природой, вызывая дальнейшую гуманную деятельность личности в окружающей среде. В данной области педагогики теория и практика тесно взаимосвязаны и взаимозависимы. Формирование новой экопарадигмы в современных условиях связано с проведением грамотного освоения системы энвайронментальных знаний. Бесспорно, это многоаспектный процесс, который, на наш взгляд, должна включать такие основные задачи:

- 1) формирование экологически ориентированного мировоззрения;
- 2) усвоение системы знаний в области взаимодействия природы и общества;
- 3) воспитание экогуманистического мировосприятия личности;
- 4) развитие энвайронментального мышления, формирование соответствующих убеждений личности;
- 5) усвоение норм энвайронментальной этики;
- 6) формирование энвайронментального поведения и культуры [203].

Основной целью природоохранных знаний – формирование понимания такого подхода к природным духовным и материальным средствам, которое обеспечит возможность их использования последующими поколениями. Без такого понимания невозможна активизация умственной деятельности, направленной на создание новых безотходных технологий промышленного и сельскохозяйственного производства; современных высокотехнологичных очистных систем, обеспечивающих естественную чистоту воздуха, воды, земли и других компонентов мироздания [66].

В рамках энвайронментального образования необходимые знания группируются вокруг ключевых экологических идей:

- природная среда (биосфера) является сбалансированным целостным образованием;

- использование природы является естественной основой жизни; отношение к природе имеет социальную обусловленность;
- деятельность человека – новый фактор среды;
- оптимизацию – генеральную стратегию сохранения жизни в биосфере;
- международное сотрудничество – важнейшее условие оптимизации взаимоотношения человека со средой [108].

Опираясь на исследования названных выше авторов, учитывая задачи подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, используя имеющийся потенциал учебных географических дисциплин, а также материалы нашего исследования, установили такие общие и частные экологические идеи, которые показаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Ключевые энвайронментальные идеи для подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся

| Общие идеи | Частичные идеи |
|---|--|
| охрана природной среды – условие существования человечества | <ul style="list-style-type: none"> – бережное отношение к природным ресурсам; – сохранение и восстановление природных ресурсов; – сохранение видового разнообразия биосферы; – охрана природы как международная проблема |
| закономерная взаимосвязь природы, общества, хозяйства | <ul style="list-style-type: none"> – причины существования взаимосвязи природы и общества; – закономерная зависимость развития общества от богатства природы |

| | |
|--|--|
| воздействие человека на природу в целом и отдельно на ее компоненты | – глобальное, региональное, местное влияние человека на природу; – положительное и отрицательное влияние человека на природу |
| оптимизация биосферы как гармоничного взаимодействия человека с природной средой | – рациональное использование природных ресурсов; – сохранение природного равновесия |
| природа как единая целостная система | – целостное существование жизни в форме сообщества; – человек как часть природы |
| природа в морально-экологическом развитии личности | – моральная и экологическая ценность природы для человека; – оздоровительное влияние природы на становление духовных начал личности |

Эти идеи, на наш взгляд, наиболее логично раскрывают содержание природоохранных знаний, которые приводят к осознанию того, что мышление и деятельность каждого отдельного человека имеют непосредственное отношение к природе, помогают осмыслить общечеловеческие нормы и отношения.

Сочетание географических и экологических знаний позволяет создать интегративное качество личности в определенной логической системе последовательности развития и одновременного его формирования: знание – идеи – мышление – ценности – сознание – мировоззрение – умение – деятельность.

Учитывая сказанное выше, *энвайронментальную педагогику* определяем, как *отрасль педагогики, которая через систему образования и обучения, пользуясь различными формами и методами учебно-образовательного воздействия, формирует систему знаний о методике развития природоохранных знаний у обучающихся, и овладении инновационными экопедагогическими*

технологиями. Предложенное определение будем использовать в дальнейших исследованиях.

2.2.2. Практические аспекты обучения студентов физической географии. Проведенный анализ методической литературы и школьной практики показал, что пока недостаточно используется мощный потенциал географии при формировании природоохранных знаний. В организации школьного природоохранного образования и деятельности традиционно активными являются учителя биологии. Обострение экологической ситуации вызвано усилением антропогенного воздействия на природу, а география является единственной наукой, которая принадлежит одновременно к системам естественных и общественных наук. Поэтому именно на уроках географии возникает возможность самым полным образом, комплексно и адекватно рассматривать экологические проблемы и охрану природы, как способ их решения, в системе взаимоотношений общество – природа. Ведь, экологические проблемы давно отнесены к общегосударственным и глобальным. С чисто биологических они стали социальными, этическими, психологическими, педагогическим и, безусловно, географическими.

Сегодня в практике обучения физической географии существует интересный зарубежный опыт формирования природоохранных знаний. Исследовав методические разработки одной из крупнейших научных и образовательных организаций – Национального географического общества США (National Geographic Society), мы определили их общие характерные признаки: интерактивность; акцент на субъективный опыт студентов-географов и формирование личностно-ценностных ориентаций и навыков критического мышления; широкое использование ИКТ (например, видеофрагментов из Интернет-ресурсов и сервисов Google Планета Земля) рассмотрение проблем с разных точек зрения с целью достижения консенсуса в вопросах использования и охраны природы. Среди методических приемов и форм организации учебно-

познавательной деятельности будущих учителей географии широко применяемыми являются: дебаты, дискуссии, мозговой штурм, ролевые игры, выполнение групповых заданий, чтение и обсуждение журнальных статей (как дидактических материалов).

Обобщенная тематика природоохранного направления привлекает внимание, так как в каждой теме есть подзаголовок, который сформулирован в виде проблемы, вызывает интерес у студентов и мотивирует к ее решению. Например, изучение природоохранных территорий сопровождается поиском ответа на вопрос «Что такое защищенные земельные участки и кто или что их защищает?»; сохранения видового разнообразия – «Что люди могут сделать для того, чтобы защитить дикую природу Земли?»; защита Мирового океана – «Как планктон влияет на воздух, которым мы дышим?», «Как нефть влияет на перья?», «Как деятельность людей негативно влияет на морскую среду?». Всего в образовательной коллекции Национального географического общества США представлено 419 методических разработок, касающихся различных тем курса физической и общественной географии и направлены на формирование навыков критического мышления, умений получать и анализировать географическую информацию. С помощью мирового опыта, мы на лабораторных занятиях по дисциплине «Физическая география материков и океанов» формируем готовность будущих учителей к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Так, рассматриваем методические рекомендации к проведению отдельных уроков природоохранной тематики, и студенты-географы получают практические навыки по проведению подобных уроков уже в школе, т.е. прежде, чем будущие учителя придут в класс к обучающимся и начнут проводить соответствующие мероприятия, они данный опыт получают на лабораторных занятиях в вузе [119].

Рассмотрим подробнее уже наш опыт в проведении занятий на формирование природоохранных знаний. По теме «Экологические проблемы материков» предлагается такая формулировка учебной проблемы: «Как причинно-следственные отношения влияют на экосистемы, от малого до великого

масштабов?». В ходе занятия студенты, опираясь на знания отдельных воздействий на океан, рассматривают, как целостная система Мирового океана может реагировать на угрозы и изменения. Они изучают способы, в которых действия человека выводят морские экосистемы из состояния равновесия, строят причинно-следственные связи и пересматривают свое понимание динамики экосистем. Лабораторное занятие начинается с обсуждения вопроса: «Меняются экосистемы с течением времени? Что может привести к таким изменениям?». Преподаватель записывает ответы на доске. Студенты-географы могут приводить такие примеры, как извержения вулканов (Сент-Хеленс или Кракатау), лесные пожары (Йеллоустоун, Австралии, Сибири), ядерное загрязнение (на Чернобыльской АЭС, Три-Майл-Айленд, Фукусима), вырубка лесов (леса Амазонки, экваториальных лесов Африки) и ураганы (Катрина, Митч). Они могут также отметить, что экосистемы меняются постепенно, по мере развития одних видов и исчезновения других через действие различных факторов. Далее студенты под руководством преподавателя исследуют антропогенные и природные факторы изменения экосистем и их экологическое состояние. Для этого преподаватель предлагает студентам составить таблицу из двух столбцов, один из которых подписывается «Антропогенная причина изменения», другой – «Естественная причина изменения». Проводится мозговой штурм, во время которого студенты классифицируют как антропогенные, так и природные изменения. Преподаватель объясняет, что одной из причин изменения экосистем является преемственность, прогрессивное изменение видового состава экосистемы. Экологическая преемственность в наземных и морских экосистемах является результатом одновременного действия антропогенных нарушений и природных катаклизмов. После этого студенты-географы с преподавателем переходят к обсуждению этапов сукцессии.

На следующем этапе занятия во время просмотра видеофрагмента «Проблески первобытного океана» создаются условия для формирования представлений об изменениях в морских экосистемах. После этого студенты

приводят примеры нарушений, которые происходят в морских экосистемах, и добавляют их в таблице: ураганы, потепление океана, появление мертвых зон (гипоксия), уничтожение мест обитания (освоение прибрежных районов) и загрязнения (токсичными отходами, разливами нефти). Далее будущие учителя просматривают видео National Geographic «Коралловые рифы Белиза» и, работая индивидуально, записывают примеры нарушений. Потом уже в группах они обсуждают приведенные примеры и дают им объяснения. По аналогии, после просмотра видео «Изменение линии островов» студенты ищут ответ на вопрос преподавателя «Как ученые описывают начальные этапы формирования коралловых рифов?». Для углубления знаний предлагается упражнение, во время выполнения которого студенты-географы, используя сервис «Google Планета Земля: океаны», проводят исследования в виртуальной экспедиции «Линия острова» и выясняют, как текущее состояние уровня океана может повлиять на образование и форму коралловых рифов морских природоохранных районов.

На завершающем этапе лабораторного занятия преподаватель проводит оценивание учебной деятельности студентов. Как видно из приведенного примера, студенты в течение всего занятия меняют разные виды активной познавательной деятельности, сочетающие индивидуальную работу (результаты которой записывают в таблицы) с работой в группе и общим обсуждением в аудитории (с фиксацией результатов на доске). При этом преподаватель выступает организатором учебной активности студентов, а объяснения нового материала и его восприятие происходит во время просмотра видеофрагментов и их устного и письменного анализа. Во время занятия преподаватель все время проводит аналогию со школьным уроком и обращает внимание будущих учителей географии на многие особенности: это и возраст обучающихся, и оборудование кабинета в школе и т.д.

Совсем по-другому построено лабораторное занятие на тему «Экологические проблемы океанов», которое посвящено исследованию «Как нефть влияет на перья?». На нем будущие учителя географии участвуют в

моделировании процесса загрязнения водоплавающих птиц нефтью и их спасения. Важным мотивационным фактором служит описание аварии в Мексиканском заливе в апреле 2010 года.

Сам процесс моделирования состоит в исследовании физических свойств пера. Преподаватель раздает каждому студенту перо и просит их представить себя птицами. Спрашивает: «промокает ваше перо?». Далее студенты погружают полностью свое перо в воду. Преподаватель спрашивает: «Как сейчас чувствует себя перо? Могут, птицы летать с мокрыми перьями?» и объясняет, что большинство береговых птиц имеют в перьях специальные гидроизоляционные масла, которые позволяют им летать, когда на их перья попадает вода. Затем, чтобы имитировать процесс загрязнения нефтью, студенты погружают перо в отработанное машинное масло. Преподаватель спрашивает: «Как сейчас чувствует себя перо? Могут, птицы летать с промасленными перьями?» и объясняет студентам, что, когда на крыльях птиц есть нефть, они становятся слишком тяжелыми и птицы не могут летать. Далее будущие учителя моют перья средством для мытья посуды. Преподаватель подчеркивает, что именно так ученые и волонтеры на самом деле очищают загрязненных нефтью птиц. Когда перо становится чистым, преподаватель спрашивает: «Как сейчас чувствует себя перо? Чувствует перо так же, как это было раньше, или когда оно было мокрым, или когда смазанным?». Тут следует объяснить, что мыло удалило вместе с плохой нефтью природные гидроизоляционные масла из пера. Птицы могут летать после того, как они были вымыты, но им тяжело это делать некоторое время после того, как они промокнули. Когда птицы загрязняются через воду в результате разливов нефти, они не могут сохранять тепло, поскольку перья прилипают к телу. Поэтому спасатели моют, тщательно высушивают и согревают птиц, прежде чем, возвращают их снова в окружающую среду. Как видно из приведенного фрагмента, на этом занятии, будущие учителя географии, за счет участия в моделировании получают как ПрЗ, так и опыт борьбы с загрязнением животных нефтью [317].

Лабораторное занятие на тему «Изменения природы под влиянием хозяйственной деятельности человека» происходит во время работы в группах, каждая из которых получает упаковку с пластилином, на которой написано «Природные ресурсы». Студенты лепят из пластилина модели бытовых вещей, а потом решают, как с ними нужно поступить, когда они выйдут из строя. Преподаватель предлагает студентам положить их в одну из коробок с надписями «Сжечь», «Выбросить», «Закопать». Далее проводится аналогия с реальной жизнью, когда, покупая и используя вещи, мы таким образом используем ресурсы Земли – природные ресурсы. Когда пластилин закончится – ресурсы иссякнут, а коробки с отходами заполнятся. Эти отходы занимают определенное место и могут привести к загрязнению. Преподаватель подводит студентов к мысли о важности повторного использования вещей и их безопасной утилизации, ведь пластилин – пригодный для этого материал. В завершение, будущие учителя делают выводы, правильно ли они распределили мусор и что с ним нужно делать дальше [314].

Отечественные педагоги также стремятся творчески применять современную образовательную парадигму в условиях, когда знания быстро устаревают. Новая образовательная философия определила главную стратегию педагогической деятельности – направления учебно-воспитательного процесса на формирование духовного мира личности, утверждение общечеловеческих ценностей, раскрытие потенциальных возможностей и способностей учащихся. Так, скажем, в публикации А. Деркач [66] исследуется влияние проблемного обучения на повышение уровня природоохранных знаний, умений и навыков детей и дается определение проблемного обучения как учебно-познавательной деятельности обучающихся на усвоение знаний и способов деятельности на основе создания и решения проблемных ситуаций природоохранного содержания.

Учитель географии Л. Шилова [306] в обучении использует дискуссии, которые побуждают обмен идеями на уровне целого класса; учитель при этом должен только инициировать беседу, а ученики – отвечать друг другу на вопросы

и создавать Т-образные схемы. Образцы Т-образных схем природоохранной тематики для курса физической географии приведены в таблицах 2.2. и 2.3.

Таблица 2.2 – Образец Т-образной схемы, которая указывает на соответствие идеи и действия [306, стр. 15]

| <i>Проблемы степей</i> | <i>Предложены способы решения проблемы</i> |
|-------------------------------|---|
| Образование оврагов | Вспашки поперек склонов |
| Суховеи, засухи | Насаждения лесополос |
| Засоление почв | Рациональное орошение |
| Загрязнение водоемов (рек) | Перевод производства на замкнутый круг водоснабжения |
| Загрязнение воздуха в городах | Строительство предприятий с учетом розы ветров. Безотходные технологии производств |

Опыт Л. Шиловой показывает, как Т-образные схемы помогают структурировать фронтальную беседу, особенно те, что сравнивают две идеи, а также соотносят проблемы и решения в четкий и простой способ, устанавливая связь между идеями. При работе с Т-образной схемой как со сравнительной таблицей ученикам предлагается вначале отобрать и назвать критерии для сравнения отобранных явлений или объектов. Затем они выделяют общие и отличительные черты. Такая схема образует визуальную демонстрацию сравнения, предлагаем свой вариант Т-образной схемы на примере природоохранных объектов ДНР, в рамках дисциплины «Физическая география государства» (табл. 2.3).

Несколько отличается от сравнительной таблицы Т-образная схема визуальной демонстрации конфликта идей. Например, учитель предлагает указать плюсы и минусы сооружения водохранилищ на р. Кальмиус. Из приведенных примеров можно выделить три разновидности Т-образных схем:

- 1) схема соответствия идеи и действия;

- 2) схема-сравнения;
- 3) схема конфликта идей.

Таблица 2.3 – Т-образная схема (сравнительная таблица) природоохранных объектов ДНР

| <i>Меотида</i> | <i>Донецкий край</i> |
|---|---|
| Новоазовский район | Шахтерский район |
| Расположен на побережье Азовского моря в районе Кривой косы | Расположен в пределах уникальных геоморфологических особенностей и природной степной местности, |
| Гнездование уникальных и редких птиц занесенных в Красную книгу | Сохранение уникальной степной растительности и рельефа Донецкого края |

Мы считаем, целесообразным использовать Т-образные схемы на разных этапах формирования природоохранных знаний у обучающихся, поскольку они являются одним из эффективных способов визуальной демонстрации и структурировании знаний.

Рассмотрим примеры их применения при изучении Африки в курсе «Физической географии материков и океанов» (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Т-образная схема соответствия идеи и действия «Способы решения экологических проблем Африки»

| <i>Проблемы Африки</i> | <i>Предложенные способы решения проблемы</i> |
|-----------------------------|---|
| Уничтожение лесов | Создание природоохранных территорий. Сокращение площади плантаций, подсечно-огневого земледелия лесонасаждения |
| Наступление пустынь на зону | Уменьшение поголовья скота. Закрепление |

| | |
|-------------------------------|--|
| саванн | песков растительностью – создание зеленого пояса Прекращение выжигания растительности во время сухого сезона |
| Засоление почв | Предотвращение искусственного переувлажнения, внедрение капельного орошения |
| Загрязнение воздуха в городах | Запрет размещения экологически опасных производств. Строительство очистных сооружений |

При заполнении приведенной в таблице 2.4 Т-образной схемы студенты предлагают меры по сохранению природы Африки.

Схему можно представить также и в обратном направлении, когда отображается сначала действие, а потом идея, как следствие определенного действия (табл. 2.5).

Таблица 2.5 – Т-образная схема соответствия действия и идеи «Последствия хозяйственной деятельности населения Африки»

| <i>Виды хозяйственной деятельности населения Африки</i> | <i>Предложенные последствия</i> |
|--|---|
| Подсечно-огневое земледелие | Выжигание лесов, истощение почв, опустынивание, разрушение мест обитания животных |
| Разведение скота | Опустынивание – сведение лесов |
| Охота на диких животных | Сокращение количества и исчезновения отдельных видов |
| Рыболовство | Истощение рыбных запасов |

Считаем, что использование Т-образных схем в виде сравнительных таблиц особенно целесообразно при изучении объектов Списка природного наследия ЮНЕСКО, и схем конфликта идей – при анализе противоречий между потребностями социально-экономического развития стран региона и необходимостью охраны окружающей среды (например, плюсы и минусы подсечно-огневого земледелия, которое, с одной стороны, является самым простым путем решения проблемы голода, а с другой – порождает острые экологические проблемы стран африканского континента).

Над проблемой формирования природоохранных ценностных ориентаций обучающихся в процессе обучения физической географии творчески работает Е. Копылец. В частности, им разработана и внедрена в учебный процесс классификация экологически направленных уроков географии, которая состоит из таких типов, как урок-предъявление, урок-определение и урок рефлексии [147].

Педагогический опыт использования карты в школьном природоохранном образовании обобщены А. Волковой, которая предлагает систему заданий с использованием этого средства обучения для выяснения состояния окружающей среды, его охраны в целом и отдельных элементов, для рационального использования природных ресурсов [35]. В основной школе начальным звеном формирования природоохранных знаний является курс «Природоведение», одна из основных содержательных линий изучения которого является «Человек и природа. Природная среда и жизнь человека. Охрана и сохранение природы» (согласно Государственного образовательного стандарта основного общего образования ДНР). Среди основных задач курса указано «усвоения и углубления знаний о ... изменениях природной среды под воздействием человека» [53]. В содержании программ появились новые методы учебной деятельности школьников, которые зафиксированы в рубриках программы (мини-проекты, исследования, демонстрация, наблюдение); отдельные из них имеют ярко выраженную природоохранную тематику. Например, мини-проекты: «Профессия» дождевого червя», «Капля, или где мы теряем воду?», «Не

превратится ли Земля в пустыню?». Завершается изучение курса исследовательским практикумом «Исследование экологических проблем своей местности» и организацией наблюдений за природоохранной деятельностью людей в своей местности. Введение таких форм работы обусловлено необходимостью достижения цели учебного предмета – «формирование природоведческой компетентности учащихся через усвоение интегрированных знаний о природе и человеке, основ экологических знаний, совершенствование способов учебно-познавательной деятельности, развитие ценностных ориентаций в отношении к природе» [224].

При проведении практической работы (на местности) в 6 классе «Знакомство с одним из природных комплексов (ландшафтов) своей местности (оврага, реки, леса, парка и т.д.), выявление взаимосвязей между его компонентами» учащимся предлагается представить себя участником экспедиции по исследованию родного края и сделать записи, многое может стать важным источником географической информации о родном крае (мотивационный этап). Во время характеристики основных компонентов природы на территории (интеллектуально-формированный этап) школьники записывают, на какой глубине находится вода в колодцах, как ее уровень меняется в течение года, или актуальной является проблема подтопления или недостатка воды, вода используется населением (поверхностная, подземная)? Также они закрашивают и фотографируют примеры естественной и культурной растительности, диких и домашних животных (деятельностный этап). При анализе видов хозяйственной деятельности людей определяют природные компоненты, в наибольшей степени используются и преобразованы человеком. Завершается практическая работа составлением перечня мероприятий, которые в целях охраны природы употребляют люди, проживающих в данной местности, и определением, какое участие в этом может взять лично каждый из учеников (рефлексивно-преобразовательный этап). Аналогичное практическое занятие предлагаем проводить в рамках дисциплины «Ландшафтоведение».

При изучении темы 3 «Гидросфера» проводится исследование ближайшего местного водоема. Ученикам предлагается: оценить степень прозрачности, цвета и запаха воды. Самое лучшее определить эти характеристики можно, отобрав некоторое количество воды (1-3 литра) с середины водоема или водотока и оценить с помощью органов чувств. Воду в зависимости от прозрачности условно разделяют на прозрачную, слабо прозрачную, слегка мутную, мутную, очень мутную. Цвет воды определяют на глаз (бесцветная, светло-серая, желтоватая и т.д.), глядя через слой воды в банке (не менее 10 см) на белый лист бумаги. Запах воды характеризуют интенсивностью в баллах (0 – запах отсутствует, 1 – очень слабый, 2 – слабый, 3 – заметный, 4 – выразительный, 5 – очень сильный). Характер запаха описывают словесно (болотный, гнилостный, землистый, фекальный, травянистый, рыбный, химический и т.д.). Оценить хозяйственное использование и экологическое состояние водного объекта. Для этого учащиеся в ходе исследования ищут ответы на вопросы:

1. Какие живые организмы в водоеме и береговой зоне? На план водоема, или водотока наносят места распространения водной растительности, отмечают «Цветение» воды. Собирают сведения о зимних и летних заморы (массовую гибель) рыбы.

2. Как люди используют водный объект? Оценивая хозяйственное использование водотока (водоема), выясняют следующие вопросы: развитие рыболовства и рыбоводства, охотничий промысел (охота на зверей и птиц), добыча соли, торфа, использование целебных грязей, подачи воды населенным пунктам и отдельным предприятиям, развитие водного транспорта, гидростроительство, орошения, использование водной растительности озера на корм скоту и в качестве строительного материала, рекреационное использование, развитие водного спорта и тому подобное. 3. Как это использование сказывается на: а) колебаниях уровня воды; б) качества воды; в) живых организмах? Сделать выводы: сравните экологическое состояние водного объекта по схеме: водоток (водоем) «вчера» (прошлое состояние по опросам старожилов) → «сегодня» (по

результатам проведенного исследования) → «Завтра» (составляют географический прогноз на будущее). Мы предлагаем аналогичную лабораторную работу проводить со студентами-географами при изучении дисциплины «Общее землеведение» при изучении темы «Физико-географические особенности гидросферы».

При изучении курса физической географии материков и океанов в 7 классе актуализируется типичный круг природоохранных вопросов, относящихся исключительно к экологическим и заповедным направлениям охраны: изменения природы материка человеком, экологические проблемы материка, объекты, занесенные в Список природного и культурного наследия ЮНЕСКО. Однако недостатком учебной программы, на наш взгляд, является отсутствие географической номенклатуры по объектам Всемирного наследия ЮНЕСКО; она только по материкам Африка и только в отношении национальных парков (Серенгети, Нгоронгоро, Килиманджаро). Учителю достаточно трудно с 1007 объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО отобрать наиболее целесообразные для рассмотрения на уроках географии и организации самостоятельной работы учащихся по поиску дополнительной информации о них.

Придерживаясь таких критериев отбора, как репрезентативность (характерные природоохранные объекты для каждой природной зоны; охват всех их разновидностей – природные, культурные, смешанные); наиболее известные (популярные) благодаря рекреационной, научной и просветительской функциям; значимость (важность) для поддержания экологического равновесия (высшие категории природоохранности – биосферные заповедники и национальные парки); наиболее большие (по площади) уникальные, мы составили перечень объектов Списка наследия ЮНЕСКО, рекомендованных для рассмотрения в курсе физической географии материков и океанов (Приложение Б).

Примером формирования таких целостных природоохранных знаний является включение в содержание школьной географии (по действующим программам курса «Физическая география материков и океанов») и для

студентов-географов в курс дисциплины «Физическая география материков океанов», объектов Список природного наследия ЮНЕСКО, которые, в свою очередь, по происхождению делятся: культурно-исторические, природные и смешанные. При их изучении в сознании учащихся и будущих учителей географии на уровне ландшафтов происходит синтез природного и антропогенного, единство природных и культурных объектов на конкретной территории.

Рассмотрение этих объектов, как территорий, особо охраняемых является реализация геоэкологического подхода к их изучению. Он также расширяет пространственно-временной «горизонт видения» экологических проблем, например, выяснение причин исчезновения в XVII в. цивилизации рапануйцев на о. Пасхи (когда полное уничтожение лесов привело к исчезновению местных видов растений и животных, быстрой эрозии почв) или гипотез вымирания динозавров при рассмотрении провинциального парка Дайносор в Канаде, где охраняются останки 35-ти их разновидностей, которые жили 75 млн. лет назад. Среди последних объектов, включенных в Список ЮНЕСКО в 2014, является ландшафтный комплекс Транг Ан (Вьетнам) [319]. Его упоминание при изучении географии интересно тем, что он содержит следы человеческой деятельности в течение непрерывного периода в более 30 000 лет. Известняковые скалы, изрезанные долинами, иллюстрируют их освоения сезонными охотниками-собирающими и то, как они адаптировались к основным климатическим и экологическим изменениям, в частности, при затоплении морского побережья после последнего ледникового периода.

Рассмотрение фотографий (с официального сайта ЮНЕСКО) с живописно вписанными в местные виды пагодами, рисовыми чеками и небольшими деревнями, безусловно, конкретизирует понятие антропогенного ландшафта и формирует представление о положительных проявления результатов «сотворчества» человека и природы. Геоэкологические проблемы – опустынивание, можно рассматривать на примере объекта Всемирного наследия

культурно-исторического типа – города Томбукту (Мали), которое оказалось под угрозой уничтожения в результате наступления пустыне Сахара. Созерцая из фотографий сайта современные городские улицы, наполненные песком, обучающиеся ищут причину почему полноводные рукава реки Нигер, которые приносили когда-то в город наводнения, высохли.

В методике формирования природоохранных знаний исходим из дидактического принципа их межпредметности. Вместе с тем, как было отмечено в пункте 1.2, при изучении географии принадлежит ведущая роль в формировании природоохранных знаний на высших уровнях организации геосистем, а биологии – на низших: уровень отдельного организма, популяции и их совокупности, то есть популяционного и биоценотического уровней организации жизни. Поэтому нужно учитывать как интеграцию, так и разграничения вклада отдельных курсов дисциплин в ЭнрО.

Например, при изучении коралловых полипов на уроках биологии в 7 классе (Тема 1. Разнообразие животных), акцент делается на изучении их как представителей класса морских беспозвоночных животных, на внешних признаках и биологических особенностях функционирования кишечнополостных. Формированию представлений о связи живых организмов и неживой природы в процессе обучения биологии способствует выполнению предусмотренного программой мини проекта «Как образуются коралловые острова?». Зато, изучая эти организмы в курсе географии материков и океанов (7 класс), задача учителя географии заключается в определении роли коралловых колоний не только в функционировании отдельных морских экосистем, но и в географической оболочке в целом (создание новых форм рельефа и месторождений полезных ископаемых, поддержка биологического разнообразия и равновесия, захоронения углерода в известняковых отложениях и т.д.). Конечно, нельзя обойти вниманием и экологические требования к среде обитания и трофические и симбиотические связи кораллов, но эта информация при изучении географии дается справочно и

поверхностно, более важным является формирование убеждений в экологической ценности коралловых колоний для существования жизни на Земле.

Так, при изучении раздела III «Океаны», на уроках географии учитель рассказывает семиклассникам «Коралл – фантастическое существо, это одновременно животное и растение, а точнее – симбиоз плотоядного животного из семейства полипов и микроскопической водоросли, которая вытягивает известь из воды и предоставляет кораллу кислород, питательные вещества и окраски. В нормальных условиях оба организма мирно уживаются. Но в ситуации стресса (например, из-за загрязнения или аномальное потепление воды) партнеры становятся врагами. Коралловый полип «выселяет» водоросли, обрекая тем самым себя на гибель. Коралл белеет, от него остается только белый известняковый скелет. «Белая чума» – так называют эту болезнь. Далее, с целью формирования природоохранных образных представлений, предлагается рассмотреть фотографии кораллового рифа до и после обесцвечивания и объяснить: чем «больной» коралл отличается от «здорового»?

Разработка тематической типизации понятий природоохранного содержания в географическом образовании (подпункт 1.2.3) позволяет разработать стратегию их формирования. Учитывая исследования возрастной психологии, при их формировании необходимо учитывать развитие межфункциональных отношений памяти у учащихся основной школы, когда происходит переход от опыта, запечатленного в памяти, к абстрактному мышлению. В связи с этим учитель географии должен способствовать развитию абстрактного мышления за счет акцента на логическом запоминании учебного материала и приемах осознания через логическое мышление (анализ, синтез, абстрагирование, сравнение, обобщение, группировки, установление причинно-следственных связей) [59].

Как видно из таблицы Б.1 (Приложение Б), большинство терминов, обозначающих природоохранные понятия, состоящие из нескольких слов (например, охрана почв, рациональное природопользование, мониторинг окружающей среды). Поэтому начинать их формирование, на наш взгляд,

целесообразно с формирования представлений через семантический анализ таких словосочетаний. В качестве примера, рассмотрим формирование понятия «охрана природы». На первом этапе студентам-географам было предложено подобрать антоним к слову «Охрана», и в процессе обсуждения преподаватель на доске обобщает и отражает противоположные (согласно представлений студентов) понятие с помощью уравновешивающих стрелок (рисунок 2.1).

Для усиления оценочного эффекта используются знаки «+» и «-» как символ положительного или отрицательного влияния на природу.

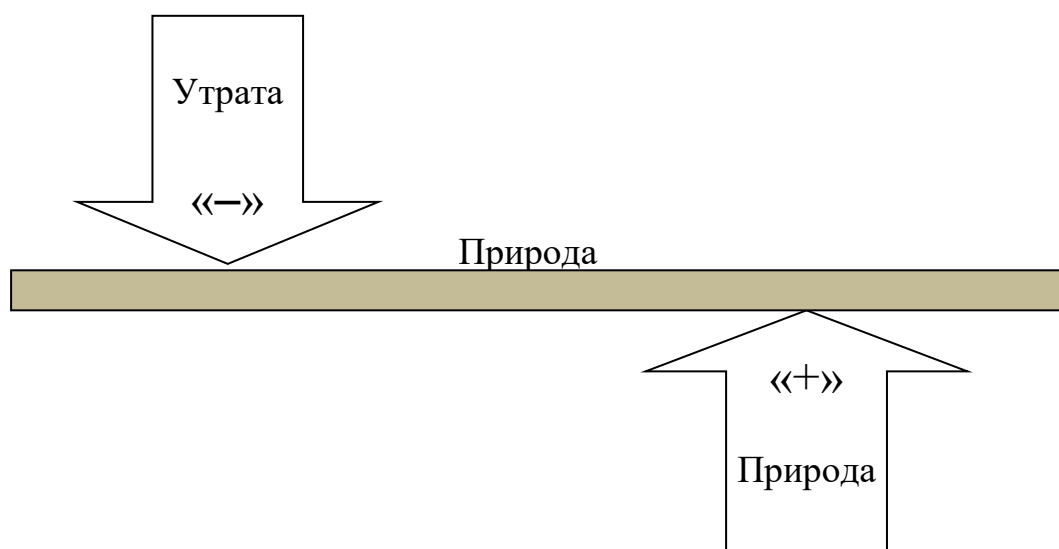


Рисунок 2.1 – Семантическая схема к формированию понятия «охрана природы»

На втором этапе – студенты подбирают синонимы к слову «охрана» – опека, сохранение, защиту. В процессе дальнейшей работы происходит расширение понятия за счет включения в его содержания рационального природопользования. Завершается работа составлением схемы «Формула понятие «охрана природы» (рисунок 2.2).

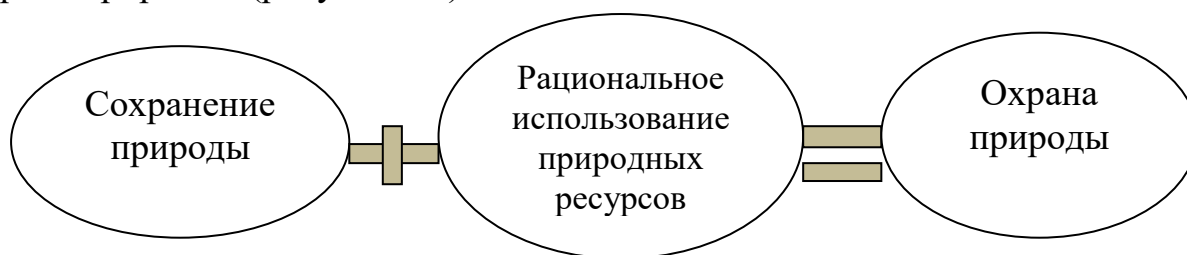


Рисунок 2.2 – Формула понятие «охрана природы»

Пример семантического анализа понятий, касающихся видов природопользования приведен на рисунке 2.3. Синонимом слова «рациональное» является «разумное», то есть осознанное за последствия природопользования.

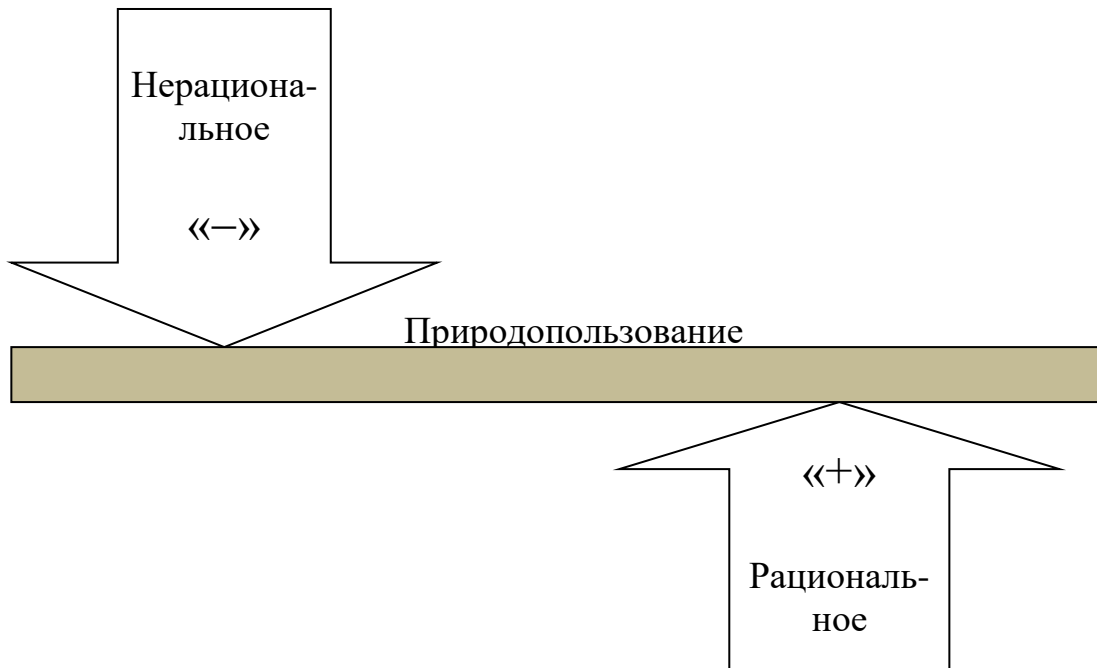


Рисунок 2.3 – Семантическая схема к формированию понятий о видах природопользования

На основе основных терминов и понятий, помещенного в учебниках по физической географии, мы пришли к выводу, что при формировании понятия «мелиорация почв» целесообразно отталкиваться от более знакомого студентам-географам общего понятия «деградация», которое трактуется как «движение назад, упадок, потеря каких-то свойств, ухудшение (например, деградация почв).

В противовес деградации, мелиорация – это «система мероприятий, направленных на сохранение и улучшение почв с целью повышения их плодородия (орошение, осушение, обессоливания промывкой и т.п.) [1]. При работе с семантической схемой у будущих учителей географии закрепляется прочная ассоциация: деградация – ухудшение, мелиорация – улучшение (рисунок 2.4).

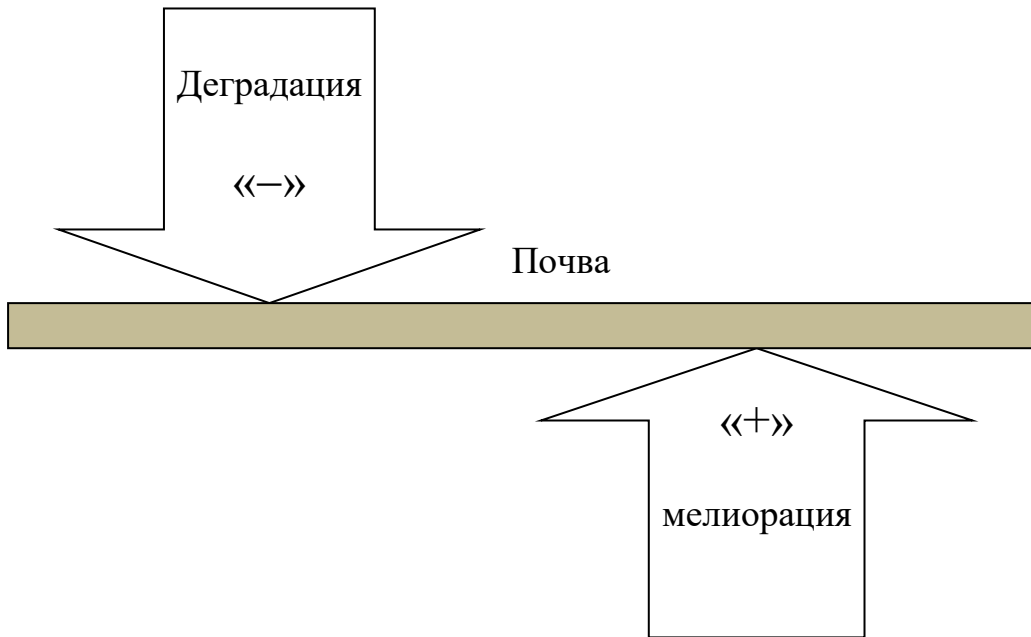


Рисунок 2.4 – Семантическая схема к формированию понятия «охрана почв»

Аналогично формируется понятие о такой активной форме охраны природы как «рекультивация земель». Рекультивация – искусственное возвращение к предыдущему состоянию нарушенных в процессе природопользования земель. Синонимом рекультивации является восстановление, антонимом – нарушение, разрушение (рисунок 2.5).

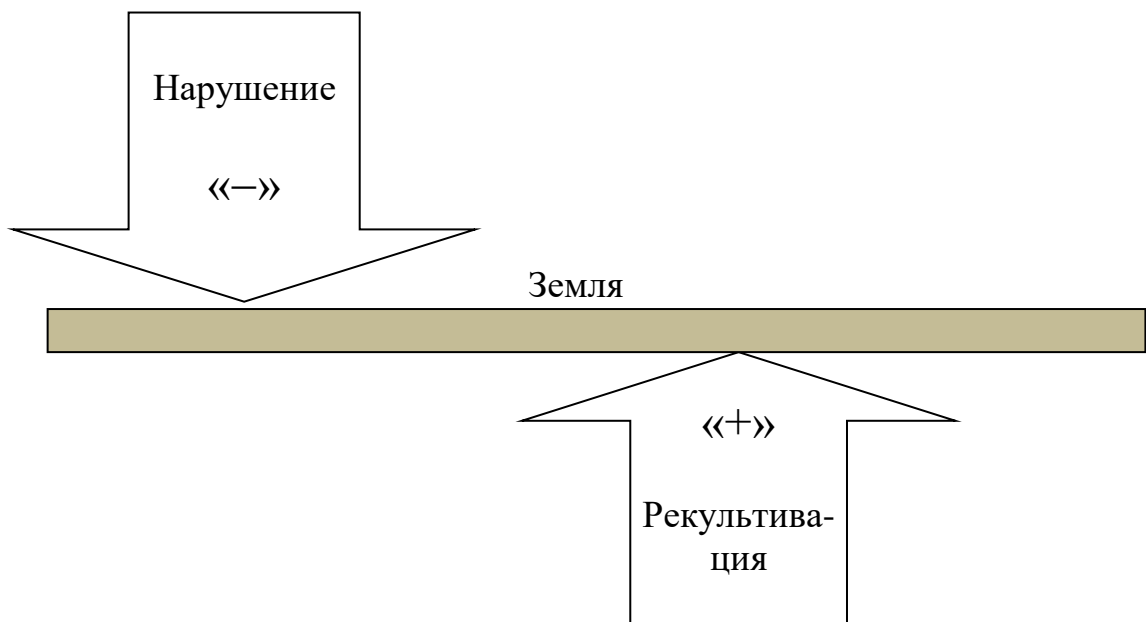


Рисунок 2.5 – Семантическая схема к формированию понятия «рекультивация земель»

В предложенных графических моделях заложена визуализация мировоззренческих идей Концепции устойчивого развития [214]. В среде отечественных ученых был высказан ряд замечаний о неточности общепринятого перевода на русский язык словосочетания «устойчивое развитие» (Sustainable development), поскольку дословно оно означает «Развитие, поддерживаемый» (от англ. «sustain» – опора, поддерживать, выдерживать [298]), и об отсутствии однозначного его понятийной трактовки. Поэтому в научной литературе часто как синонимы употребляются термины «устойчивое развитие» или «сбалансированное развитие». Последний вариант считаем наиболее точным, поскольку он передает мировоззренческую суть концепции – согласование экологической, экономической и социальной составляющих развития общества, то есть их уравновешенность, сбалансированность. Поэтому горизонтальная линия предложенных моделей (см. рисунки 2.3, 2.4, 2.5) символизирует баланс, то есть равновесие между вмешательством человека в природные комплексы в результате природопользования (без которого современное общество не может удовлетворить свои экономические и социальные нужды) и заботой о ней с целью сохранения возможностей развития для нынешних и будущих поколений согласно идеологии устойчивого (сбалансированного) развития. Например, согласно концепции устойчивого развития, площадь нарушенных хозяйственной деятельностью человека земель должна соответствовать площади рекультивированных (как это передает рисунок 2.5). Необходимо перейти к таким видам, технологий человеческой деятельности (экосбалансированных производств), которые не приводят к образованию возбужденных земель.

Сохранение биологического разнообразия и продуктивности экосистем одна из главных задач выживания человечества. Осознавая это, ООН объявила 2011-2020 гг. десятилетием биоразнообразия, которое проходит под лозунгом «жизнь в гармонии с природой». Ведущим направлением сохранения биологического разнообразия является создание и расширение сети природоохранных территорий, а формирование знаний о них – одним из акцентов современного географического образования [265].

При изучении географии материков и океанов в 7 классе программой предусмотрено усвоение изменений природных комплексов человеком и знакомство с самыми известными объектами, занесенными в Список природного наследия ЮНЕСКО. В обобщающем VI разделе «Воздействие человека на природу материков и океанов», которым завершается изучение семиклассниками курса географии, предъявляется требование показывать на карте известные из раздела «Материки» природоохранные территории, поэтому разработка содержания и методических аспектов их изучения актуальна дидактической проблемой. Поэтому, предлагаем ввести такие же требования будущим учителя географии при изучении дисциплины «Физическая география материков и океанов». Формирование знаний о природоохранных территориях тесно связано с рядом природоохранных понятий: «эндемик» (редкий вид, встречающийся только на определенной территории), «реликт», «Список Всемирного наследия ЮНЕСКО». В этом ряду отдельно стоят понятия, связанные с выделением разновидностей объектов природно-заповедного фонда: «биосферный заповедник», «природный заповедник», «национальный парк», «региональный ландшафтный парк», «заказник», «памятник природы» и др.

Международный союз охраны природы (МСОП) определяет шесть категорий охранных территорий: I. Заповедник строгого режима; II. Национальный парк; III. Памятник природы; IV. Заказник; V. Охранный ландшафт; VI. Территория контролируемого природопользования. Эта система категорий признается в глобальном масштабе национальными правительствами, международными учреждениями и документами, в частности ООН и Конвенции о биологическом разнообразии. Вместе с тем, по режиму охраны, территориальной принадлежности и значению в каждой стране принята своя национальная система классификации природоохранных территорий и объектов.

Исходя из содержания курса «Физической географии материков и океанов», целесообразно акцентировать внимание на международной системе категорий природоохранных территорий, а при изучении природы ДНР – на национальной. На рисунке 2.6 изображена графическая модель, которая схематически передает

как количественное соотношение между типами природоохранных территорий, так и разницу в содержательном наполнении понятий. По данным ЮНЕСКО, в конце XX века в мире насчитывалось около 10000 крупных охранных территорий всех видов, из них 2000 национальных парков и 350 биосферных заповедников. Сегодня же численность биосферных заповедников увеличилась почти вдвое и составляет 651 заповедник в 120 странах мира [313], а общее количество природоохранных территорий превысило 200 тысяч [314, с. 2].

Обобщив научные подходы специалистов по заповедному делу и конструктивной географии к определению категорий природно-заповедного фонда и особенности учебно-познавательной деятельности учащихся среднего школьного возраста, когда запоминание происходит через осознанное заучивание, предлагаем такие формулировки указанных в программе природоохранных понятий. Работая с понятиями указанными на рисунке 2.6, учащиеся выделяют родовое словосочетание «природоохранная территория» и его существенные признаки.

При этом понятия «природоохранная территория» или «резерват» является родовыми ведущими понятиями, а остальные (заповедники, национальные парки) – подчиненными. Анализируя существенные признаки понятий, ученики приводят примеры возможной хозяйственной деятельности и природопользования на охраняемых территориях – выпас скота, сбор ягод и грибов, ловля рыбы, посещение туристами.

Учитель конкретизирует и проверяет понимание учащимися сущности ограниченного природопользования. Например, туристы не имеют права разжигать костер, охотиться на зверей, в лесном хозяйстве не разрешается сплошная вырубка деревьев, а только рубка ухода и тому подобное.

С целью закрепления и дальнейшего развития знаний о природоохранных территориях школьники дают ответ на вопрос: «В чем сходства и отличия между понятиями «заповедник» и «национальный парк»? С какой целью создаются биосферные заповедники? Какие природоохранные территории составляют ядро биосферных заповедников?».

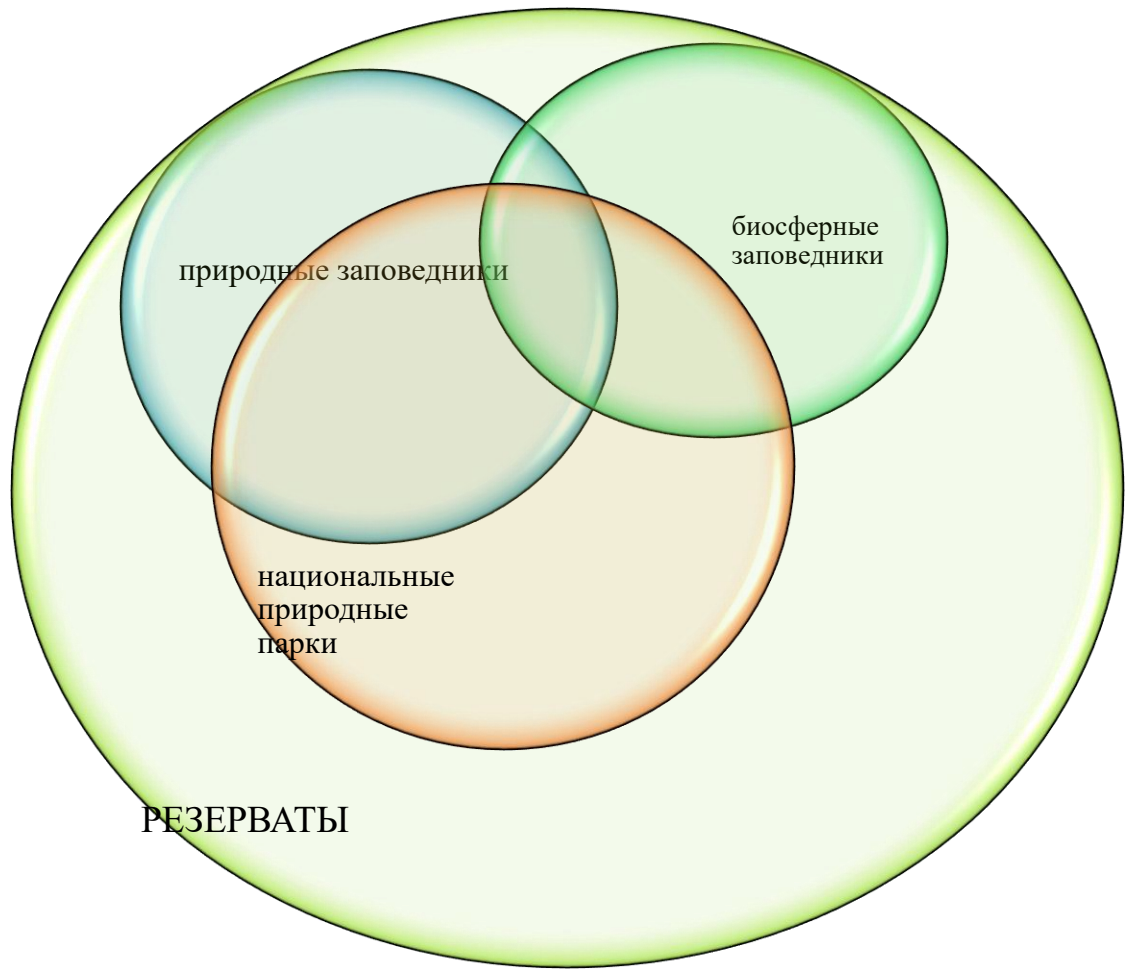


Рисунок 2.6 – Модель соотношения понятий о типах природоохранных территорий в курсе «Физическая география материков и океанов»

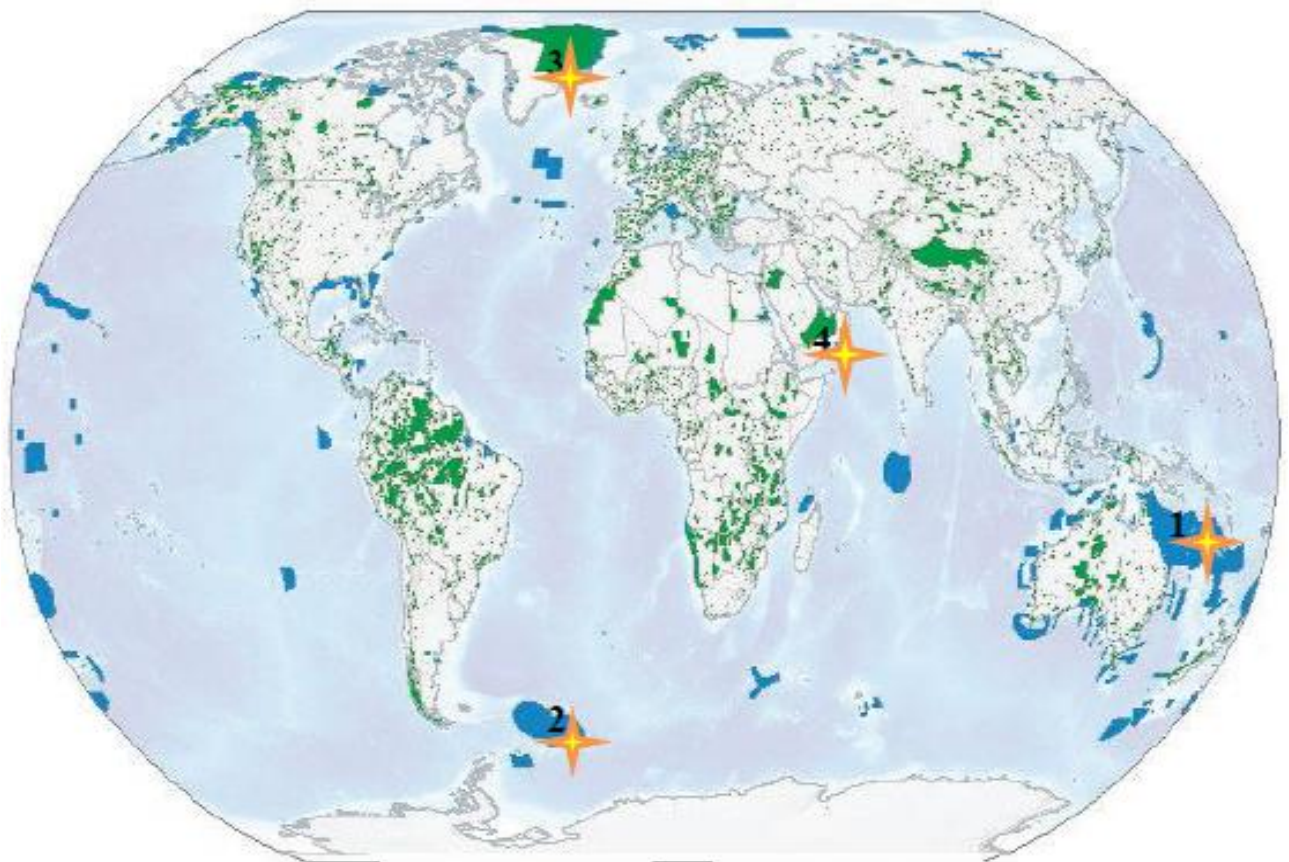
После усвоения общих понятий «биосферный заповедник», «природный заповедник», «национальный природный парк» становится возможным формирование из единичных понятий при изучении каждого из материков и океанов отдельно.

Например, при изучении Евразии целесообразно познакомить учащихся с Большим Арктическим заповедником (крупнейший на континенте), при изучении Северной Америки – с Йеллоустонским национальным парком (старейший в мире). В последнем Списке ООН природоохранных территорий содержатся сведения о более чем «209 000 морских и сухопутных охранных природных районах, охватывающих площадь более 30 млн. км² (это больше, чем площадь Африки)» [314, с. 12]. Часть этих территорий внесена в Список природных

объектов наследия ЮНЕСКО, в частности, до последнего перечня включены 197 таких объектов [324].

Огромное количество природоохранных территорий (более 200 000 в перечне ООН и около 200 в список ЮНЕСКО) естественно вызывает трудности в отборе учебного материала по каждому из материков и океанов.

Общее представление о распределении природоохранных территорий по миру дает карта (рисунок 2.7).



■ – охранные районы суши ■ – морские охранные районы

Рисунок 2.7 – Сухопутные и морские природоохранные территории (обозначено по [320, с. 8])

(*Цифрами и знаком на карте обозначены самые большие по площади природоохранные территории):

Морские территории:

1. Природный парк в Коралловом море и Новой Каледонии
2. Южная Джорджия и Южные Сандвичевы острова

Территории суши:

3. Северо-Восточная Гренландия
4. Руб-эль-Хали

Ее анализ на уроке можно дополнить интересными данными: 8 из 10-ти крупнейших природоохранных территорий мира являются морскими, две крупнейшие из них имеют площадь более 1 млн. км² каждая – природный парк в Коралловом море и Новой Каледонии (территория Франции) и остров Южная Джорджия и Южные Сандвичевы острова (территория Великобритании); среди природоохранных территорий суши крупнейшими являются Северо-Восточная Гренландия и Руб-эль-Хали в Саудовской Аравии.

Всего, по данным ООН, сейчас охраняются 3,41% от общей площади морских и 14% сухопутных районов мира. Этого крайне недостаточно. Согласно стратегическому плану, принятому на конференции сторон Конвенции о биологическом разнообразии, до 2020 года поставлена задача обеспечить охрану 17% площади суши и внутренних вод и 10% площади прибрежных и морских районов [264].

Много полезной информации об экологических районах мира содержится во Всемирной базе данных ООН, которую можно использовать для организации самостоятельной познавательной деятельности как учащихся, так и студентов. Ее онлайн интерфейс подготовлен по проекту МСОП и ЮНЕП и размещен на сайте «Защищенная планета» (Protected Planet) [318]. Кроме собственно статистических данных и информации из базы, он позволяет знакомиться с природоохранными районами мира путем изучения карт, фотографий с Panoramio и текстовых описаний.

В качестве примера можно предложить такую задачу для самостоятельной работы учащихся: используя базу данных сайта «Защищенная планета», найдите ближайшую к своему населенному пункту природоохранную территорию (для этого постепенно укрупняем масштаб карты) и определите, к какой категории охранности она относится.

На официальном сайте программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» содержится каталог биосферных заповедников [321], которых в мире создано 651 в 120 странах, в том числе 15 трансграничных объектов. Поиск по интерактивной

карте позволяет определить перечень, местонахождение и основные характеристики заповедников как по каждой стране, так и по названию экосистем (природных комплексов).

Среди задач, которые можно предложить ученикам, выделяем следующие:

- выяснить, какие ландшафты (на примере конкретной страны) охраняются;
- привести примеры редких видов растений и животных;
- узнать, какие виды научных исследований и наблюдений там проводятся.

Учитывая, что самыми крупными по площади природоохранными территориями мира являются морские акватории, стоит пополнить ими содержание школьного курса физической географии, обозначить их в учебных атласах и дополнить информацию учебников, в которых до сих пор является упоминание лишь об одном морском заповеднике – Большой Барьерный риф в Австралии. Картографические материалы к изучению морских природоохранных объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, которые были разработаны нами с использованием ГИС-технологий, приведены в приложении В.

Итак, поскольку межпредметность является одним из ведущих принципов энвайронментального образования, то, на наш взгляд, правильным является или включение базового для географии понятия «геосистема» (природный комплекс, ландшафт) к содержанию школьного курса географии, или введение понятия «Экосистема», анализ их особенностей и соотношение с понятием природного комплекса в смысле общей географии. В противном случае экологические знания о целостности и взаимосвязи в природе могут остаться предметными обломками отдельных дисциплин естественнонаучного цикла – биологии, географии, химии, физики.

Рассматривая практику формирования природоохранных знаний в школьных курсах географии, отметим, что с каждым курсом они постепенно усложняются, углубляются и расширяются. При этом в курсе географии

материков и океанов (7 класс) содержание природоохранных знаний является наиболее широким по пространственному охвату, а в курсе физической географии Родного края (8 класс), который завершает естественно-географическое образование учащихся основной школы, наиболее сложным и углубленным.

Согласно программе по географии 7-х классов, при изучении материков рассматриваются изменения природы материка человеком и современные экологические проблемы. В то же время, для каждого из материков существуют актуальные энвайронментальные (геоэкологические) проблемы, на которых учителя традиционно фокусируют внимание учащихся при их изучении: для Африки – это проблемы опустынивания на примере расширения зоны Сахеля и изменения площади влажных экваториальных лесов; для Австралии – проблема сохранения эндемиков; для Южной Америки – антропогенное влияние на Амазонию, опустынивание и эрозия земель, последствия развития промышленности и урбанизации; для Евразии – экологические проблемы каждой из природных зон; для Антарктиды – проблемы глобального потепления и озонового слоя.

Природоохранного подхода желательно придерживаться и при рассмотрении каждого компонента природы материка, населения и его хозяйственной деятельности, однако этого не всегда удастся достичь, поскольку такой учебный материал, как правило, помещен в конце параграфа и, по нашим наблюдениям, воспринимается субъектами учебного процесса как второстепенный, поэтому за неимением времени нередко выносятся на самостоятельную проработку.

Таким образом, курс физической географии Родного края имеет мощный потенциал для формирования и углубления природоохранных знаний в аспекте взаимодействия человека и природы на региональном и локальном (местном) уровнях. Рассмотрение отдельных природных компонентов и ландшафтов осуществляется с позиции их рационального использования и охраны.

Последний раздел «Природопользование» вполне имеет природоохранное направление, при этом углубляются уже известные (например, природно-заповедный фонд, виды загрязнений окружающей среды) и вводится ряд новых понятий: мониторинг окружающей среды, республиканская экологическая сеть, природопользование в условиях устойчивого развития. В действующем варианте программы, практическая деятельность школьников в 8 классе включает исследовательские работы на темы: «Влияние человека на плодородие почв», «Изменения природы своей местности под влиянием деятельности человека».

2.2.3. Особенности организации проектной деятельности студентов.

Рассматривая проектную деятельность необходимо обратить внимание, что в основу технологии и её реализацию возложено научно-исследовательскую работу студентов, которая выстраивается на основе сотворчества студентов и преподавателей. Разумеется, студенты первых курсов (а точнее I – III) еще не способны полностью включаться в научно-исследовательскую работу, вследствие недостаточной профессиональной, научной подготовки. Но, мы считаем, все же целесообразно привлекать их к поисково-исследовательской работе, поскольку репродуктивная самостоятельная работа не может быть достаточно эффективной при формировании самостоятельности как профессионального качества личности.

Автором в рамках диссертационного исследования студентам направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями (профиль: География и экономика) ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» был предложен ряд проектов природоохранной тематики. Разработка проектов студентами применялась в двух направлениях: как учебный метод, который направляет студентов на решение профессионально значимых задач, и как исследовательский метод, позволяющий организовать рефлексию природоохранных знаний студентов.

На протяжении двух лет (2019-2020 г.г.) студенты разрабатывали проекты, которые и апробировали в учебных заведениях дошкольного и среднего

образования. Это преимущественно были проекты учебного направления и проекты с которыми студенты принимали участие в Республиканском конкурсе бизнес-проектов (с международным участием) «Инвестиционно-ориентированные векторы развития региона» в 2019-2020 г.г.

Так, проект, который предусматривает реализацию через многочисленные межпредметные связи. Это «Экошкола. Экология. Культура. Общество. Методические рекомендации по работе с Экологическим календарем». Данный инновационный продукт – продукт реализации социального проекта в рамках указанного выше конкурса. Данный социальный проект может быть реализован в образовательных организациях Республики с целью решения одной из основных задач, предъявляемых Государственным образовательным стандартом среднего общего образования ДНР – создания условий для формирования природоохранного целесообразного образа жизни обучающихся, экологической культуры и экологического воспитания.

Это долгосрочный информационно-просветительский проект, в рамках которого дети не только получают ПрЗ, но и учатся считать экономическую эффективность бережного отношения к природным ресурсам, делать презентации, узнают основы проектного менеджмента и тому подобное. На основе полученных знаний школьники сами разрабатывают проекты для своих школ, направленные на решение экологических проблем и рациональное использование экоресурсов.

Идея включения технологии природоохранного проектирования в условиях обучения школьников в рамках сетевого взаимодействия с ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» с целью создания модели непрерывного экологического образования, содержание которого будет реализовываться через освоение экосистемной познавательной модели в предметно-деятельностной форме, системообразующим компонентом в которой является Экологический календарь (Экокалендарь).

Методические рекомендации по работе с Экокалендарем – это сборник дидактического материала для учителей, педагогов дополнительного образования,

библиотекарей, классных руководителей, разработанный студентами направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями (профиль: География и экономика). В методические рекомендации включены все необходимые материалы, необходимые для работы в рамках формирования экологической культуры учащихся (рис. 2.8).

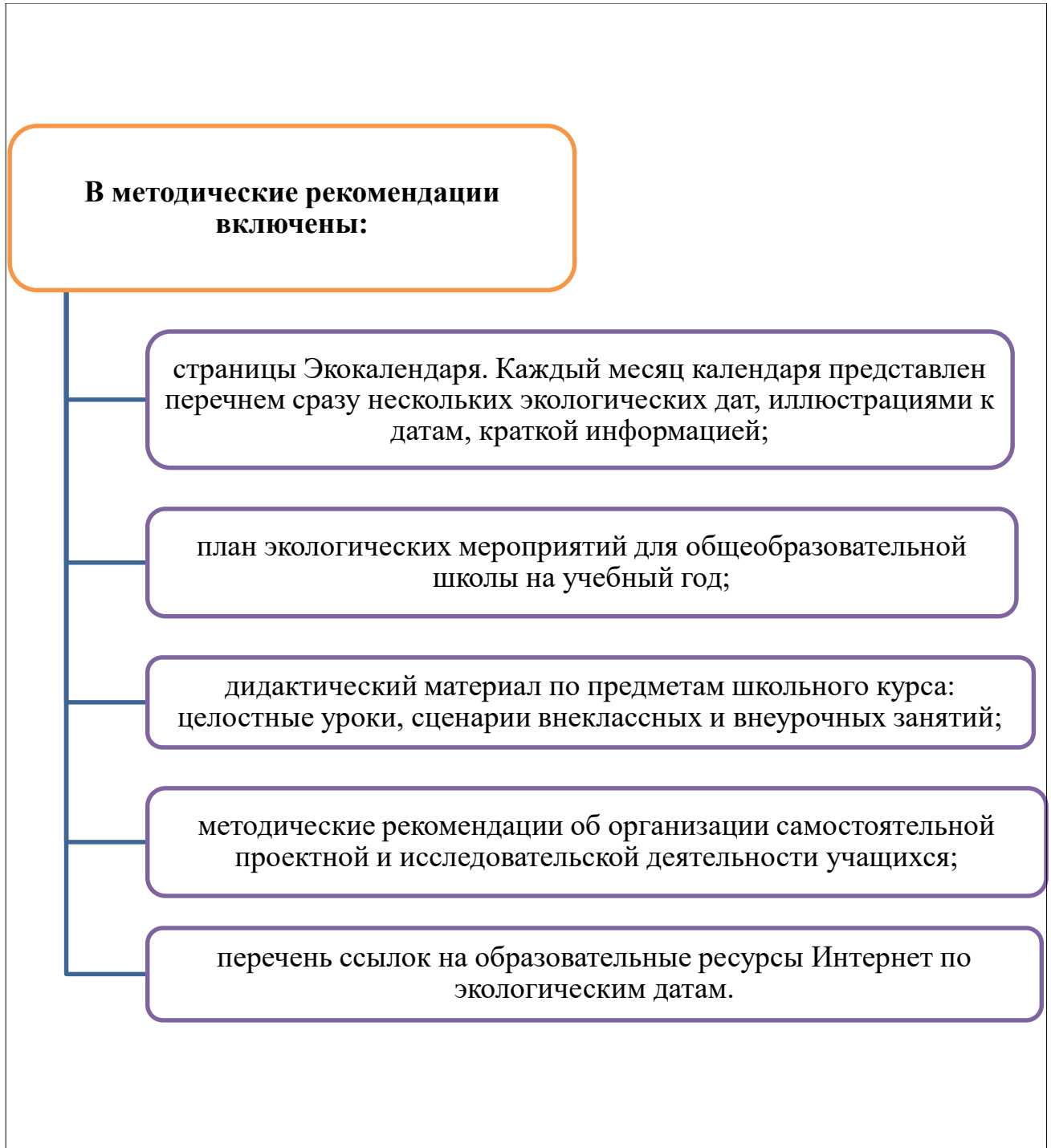


Рисунок 2.8 – Содержание необходимых методических материалов «Экокалендаря»

Широкий перечень важных экологических дней, праздников позволяет увидеть тесную связь экологии с другими науками и жизнью человечества в целом, заставляет задуматься о проблемах экологии практически ежедневно. Освоение материала предлагается через совокупность разнообразных форм познавательной, исследовательской, творческой, трудовой деятельности учащихся, объединенных в различные творческие группы как в учебном классе, так и за его пределами (парковые уроки, экологические акции и тому подобное).

В свою очередь, учителю-предметнику, педагогу дополнительного образования нет необходимости рассказывать обо всех датах Экокалендаря. За педагогом остается право выбора содержания и формы работы по дате с учетом возрастных особенностей обучающихся, изучаемого предмета, темы урока, цели внеурочных и внеклассных мероприятий или экологических и просветительских проектов. Представленная идея проекта будет полезной учителям-предметникам, внедряющим государственные образовательные стандарты ДНР, библиотекарям, педагогам дополнительного образования, классным руководителям, организующим деятельность в образовательном учреждении по выполнению стратегии непрерывного экологического образования. Результатом реализации данного проекта является сформированность экологического мышления и приобретение опыта эколого-направленной деятельности. Данный проект вызвал огромный интерес на Республиканском конкурсе бизнес-проектов, о котором говорилось выше, и удостоен наград: Дипломом I степени, Дипломом Общественной палаты ДНР «За лучший социальный проект», а также отмечен Грамотой от председателя Государственного комитета по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР.

Глобальным продуктом в рамках проектной деятельности стал «Студенческая творческая лаборатория «География для всех»», в рамках которого реализовывались разработанные студентами такие проекты: «Географическое лото», «Фабрика пиццы», ГеоЭкологический «Что? Где? Когда?», GEO-QUIZE. Это творческая лаборатория ставит перед собой несколько задач: географическое просвещение, формирование природоохранных знаний, понимание основ

экономики и эколого-экономического подхода в образовании. Проект «География для всех» многоуровневый и включает серию мероприятий проводимых в рамках кафедры, а также школ и библиотек Республики.

Важным этапом проекта являются интерактивные уроки с применением игровых технологий как для дошкольников, так и для старшеклассников. Студенты в школах, детских садах п. Седово, п. Стыла, в г. Горловка, г. Макеевка, г. Донецк проводят – тренинги, игры, просветительские акции (рисунок 2.9).

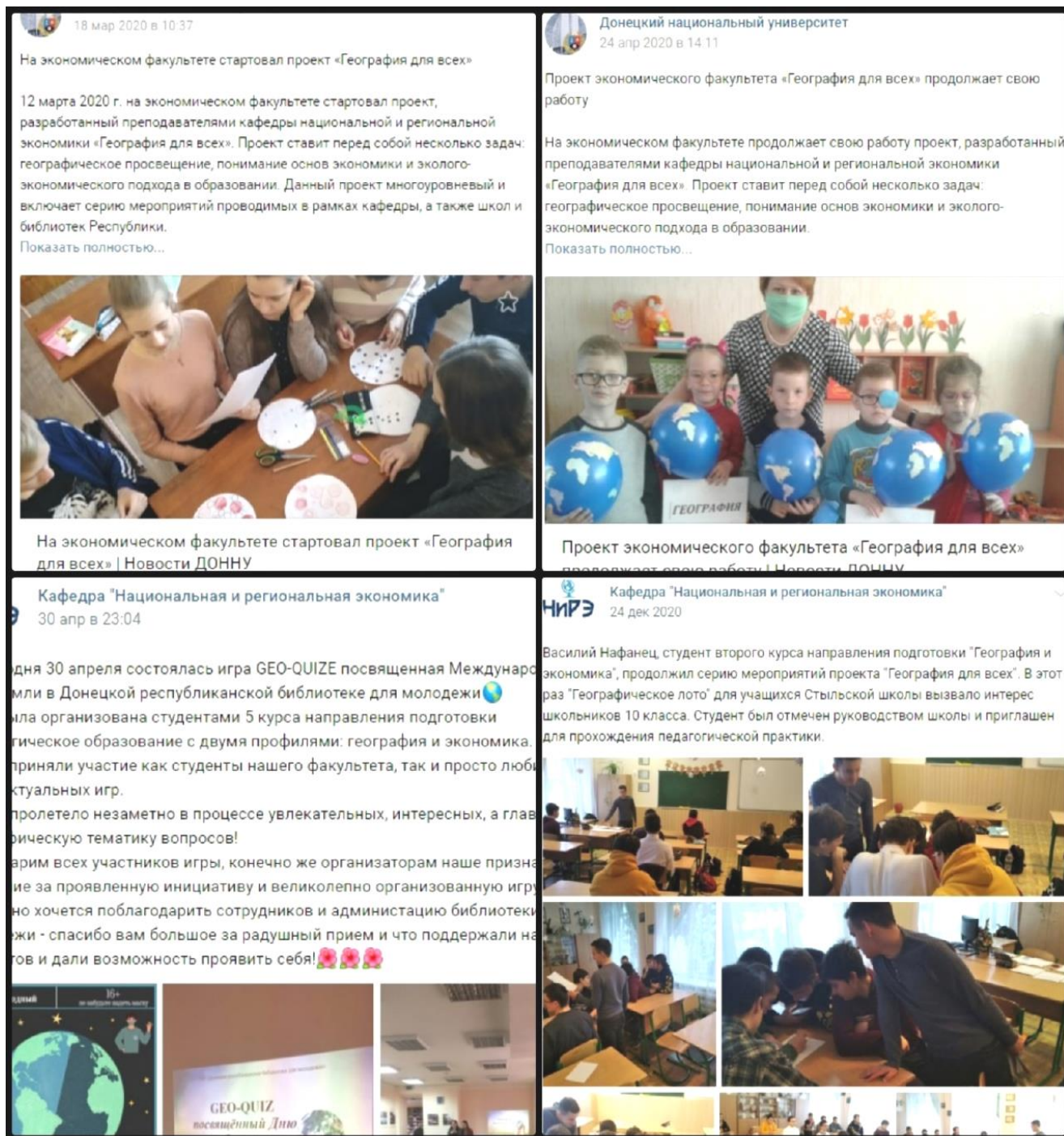


Рисунок 2.9 – Примеры реализованных проектов студентами

Описанная работа была частью научного исследования, о чем студентов проинформировали заранее. Сводные данные по каждому проекту подвергнуты факторному анализу. Не останавливаясь на деталях, отметим один важный результат – для каждого из проектов был обнаружен фактор, объединявший параметры «хочу участвовать» и «реалистичность» проекта. В отдельных случаях в этот фактор могли входить другие параметры: проработанность, актуальность, презентация, оригинальность, но «реалистичность-привлекательность» оставалась стабильной.

Такой результат подтверждает методические требования к организации природоохранного образования – предлагать слушателям реалистичные модели природоохранного поведения и побудить их к поиску новых экологически ответственных способов действий.

Отметим, что итоговые результаты вызвали интерес у всех студентов, включая тех, кто не участвовал в защите проектов. Не всегда vox populi был очевиден, хотя в основном итоговые оценки были предсказуемы. Но хорошая интрига сохранялась до последнего и выполняла свою мотивационную функцию. Однако основной целью при использовании процедуры коллективного оценивания была рефлексия отношения студентов к проектам, которые защищались. Осмысление этого отношения облегчало принятие объективной точки зрения и выработки профессиональной позиции. Также, благодаря итоговому обсуждению научных результатов проведенной работы, студенты могли утвердить себя в роли не простых респондентов, а настоящих участников научного исследования.

Диапазон проектов в 2019-2020 г.г. был очень широким и не всегда студентам удавалось выделить природоохранную составляющую проекта. Тогда их усилия шли на прожектерство в экономической или управленческой сферах. Так, в проекте по утилизации отходов в жилом микрорайоне описывалось, какие контейнеры для всех видов отходов должны быть размещены, как часто, каким транспортом и куда эти отходы будут вывозиться. Но при этом почти не

рассматривался вопрос об отношении жителей к сортировке мусора и об их готовности участвовать в такой программе.

В той же логике был построен другой проект, посвященный проблеме загрязнения городских пляжей: много об установке контейнеров для мусора и почти ничего о социальных установках самих отдыхающих. Еще одна особенность многих студенческих проектов – постановка масштабных задач, по которой содержится желание быстрых и заметных изменений путем административных решений и внешних финансовых вливаний. Это ярко проявилось в девизе одного из проектов: «Поменяйте окна нам, электроэнергию экономить будем вам!», где рассматривалась проблема энергосбережения в студенческом общежитии. Пожалуй, общей тенденцией было недоверие проектантов местным инициативам и общественным движениям.

Указанные недостатки проектов становились очевидными для студенческой аудитории в ходе защиты проектов, проявлялось в вопросах и замечаниях к разработчикам. Наиболее высокие оценки студенты давали проектам, продвигающим конкретные, экологически обоснованные и психологически убедительные действия для четко обозначенной целевой группы. Безусловным лидером стал проект под девизом: «Сокращай потребление – получай прибыль» с разработкой социальной рекламной кампании для молодежной целевой аудитории. Высоко были оценены проекты «Не газуй! Крути педали! Жизнь прекрасна вместе с нами!» и «Дерево посадил – потепление остановил!». Первый проект был направлен на поддержку велосипедного движения и содержал попытку комплексного рассмотрения этой проблемы: пропаганда велосипедной езды и общественные инициативы по созданию условий для городских велосипедистов. Во втором предлагалась программа волонтерской работы студентов со школьниками. Оба проекта получили высокие оценки экологической целесообразности. При этом проблемы велосипедистов были признаны актуальными. Но недостаточно оказался проект проанализированным с

психологической точки зрения, и наоборот – работа со школьниками была воспринята как педагогически обоснованная, но слабо актуальная.

Как показывает опыт, в своих проектах студенты-географы часто рассматривают природоохранное поведение в его зависимости от внешних условий и недостаточно внимания уделяют внутренним детерминантам, таким, как внутренняя готовность и внутреннее побуждение к действию. Такая расстановка акцентов, как правило, соответствует реальной ситуации, которая подталкивает к росту потребления ресурсов и создает барьеры для охраны природы. Реализация природоохранных усилий невозможна без соответствующих технических и управленческих решений, лежащих за пределами профессиональной компетенции студента-географа. Стремясь к быстрым и кардинальным изменениям в охране природы, студенты пытаются в своих проектах предложить решение технических по своей сути проблем, упуская из виду педагогические задачи формирования готовности целевых групп к природоохранным действиям. Указанные экологические и профессиональные установки студентов становились предметом рефлексии в ходе защиты и позже, во время обсуждения со студентами результатов исследования [129]. Такого рода проекты проводились в свободное время либо были элементами практических занятий на различных дисциплинах. Теперь мы предлагаем выполнять их в рамках вариативной дисциплины «Энвайронментальная педагогика», которая описана в подпункте 2.2.1.

В природоохранном образовании студентов эффективной формой организации самостоятельной работы является разработка проектов. Такая форма работы ориентирует студентов на осмысление профессиональных практических задач и стимулирует творческий поиск. Публичная защита проектов не только формирует навыки презентации своей работы, но и создает условия для профессиональной рефлексии как фактора профессионального становления студентов.

Как показывают результаты исследования, субъективная готовность к участию в природоохранных мероприятиях в решающей степени определяется представлениями о соответствии этих мероприятий реальности. Представление об актуальности, целесообразности, обоснованности проектов также, как и оценка презентации, играют вспомогательную роль.

Рассмотренные особенности выполнения студентами проектов указывают на необходимость дальнейшего совершенствования организации самостоятельной работы студентов-географов в природоохранном образовании. Следует более четко акцентировать именно природоохранную и педагогическую направленность проектов, возможно, путем конкретизации экологического содержания проблемной ситуации, а также делать акцент больше на местных проблемах, т.е. учитывать краеведческий принцип природоохранного образования.

2.3. Организация деятельности студентов по формированию готовности к педагогической деятельности в условиях цифрового образования

Цифровизация образования как одна из перспективных форм подготовки специалистов в Донецкой Народной Республике пока находится на начальном этапе, что вызвано рядом обстоятельств: от психологически-нравственных, финансовых к техническим. Но из всех причин главной, на наш взгляд, является отсутствие необходимого информационного обеспечения системы образования. Под информационным обеспечением, или информационной средой, мы понимаем обеспеченность учебного процесса учебной и методической литературой и другими информационными материалами. Например, материалами по организации, планированию и контролю учебного процесса или материалами, созданными специально для сопровождения образовательного процесса.

Результатом развития программного обеспечения стала разработка программ интерактивного самообучения для пользователей. Удобная реализация взаимодействия между пользователем и компьютером, в частности благодаря

графическому интерфейсу программы, упрощение процесса коммуникации с другими компьютерами (создание сети).

Вопросы организации деятельности студентов по формированию готовности к педагогической деятельности в условиях цифрового образования изучают такие ученые как Н. Бабенко [257], П. Биленко [71], В. Блинов [71], Т. Бороненко [22, 232], С. Десненко [67], М. Дулинов [71], Е. Есенина [71], И. Забродина [105], Э. Зеер [111], В. Игнатъев [121], А. Кайсина [232], А. Кондаков [71], И. Сергеев [71], А. Макаренко [299], И. Пальчикова [232], Т. Пахомова [67], Т. Потемкина [220], Т. Пучковская [230], Е. Скафа [257], Г. Солдатова [261], А. Тавадян [268], В. Федотова [22; 232; 290], Ю. Царапкина [296].

В современном обществе приобретает актуальность мультимедийное обучение через Интернет. Следует отметить, что мультимедийные технологии можно использовать не только для обучения, но и развития творческого потенциала. Внедрение компьютера в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы, связанной с организацией учебного процесса, но и дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал, представленный в различных состояниях в виде: текста, графики, анимация, звуковых и видео-элементов. Интерактивные компьютерные программы активизируют все виды деятельности человека: умственную, речевую, физическую, перцептивную. Все это ускоряет процесс усвоения материала. Так, использование современных программ позволяет любому преподавателю самостоятельно создавать цифровые средства обучения. Это открывает новые возможности в образовании [22].

«Обучение с использованием аудиовизуальных средств комплексной обработки информации является самой интенсивной формой обучения; учебный материал, дидактически подготовленный специалистами, ориентируется на индивидуальные способности учащихся. Индивидуальная диалоговая коммуникация с помощью видео, графических, текстовых и музыкально-речевых

вставок, облегчает процесс обучения; гиперсреда позволяет расширить возможности информационного воздействия на пользователя и втягивает обучающегося непосредственно в процесс обучения. Многочисленные исследования подтверждают успех системы обучения с использованием цифровых технологий» [71, с. 14-22].

Однако создание эффективных цифровых средств обучения – достаточно сложный и трудоемкий процесс, особенно мультимедиа-программы. Ведь преподавателю нужны не только профессиональные знания. Ему необходимо обладать знаниями в области компьютерных технологий, дизайна, сценарного и актерского искусства и многими другими специализированными знаниями и навыками. Поэтому как правило, мультимедиа-проект выполняется коллективом авторов, имеющих необходимое оборудование и программное обеспечение.

К средствам цифровизации образования относим мультимедийный тренажер предлагаем мультимедийный контент такого рода разработанный нами в виде «Серия дидактических игр по физической географии», который представляет собой средство обобщения и систематизации знаний как студентами-географами, так и школьниками, а также актуализации знаний учителями географии, которые хотят освоить дидактические приемы в преподавании географии с помощью цифровых технологий (рис. 2.10).

В процессе формирования готовности к педагогической деятельности в условиях цифрового образования будущим учителям географии необходимо овладеть методикой обучения географии. Для студентов это один из важных и интересных предметов, подготавливающих их к педагогической практике. К основным структурным элементам тренажера относятся дидактические игры по географии, которые собраны по блокам (классам). Это для понимания студентам, в каком классе можно применить данные игры работая в школе. Полное содержание тренажера предоставляется при нажатии клавиши «К играм».



Рисунок 2.10 – Заставка мультимедийного тренажера

В зависимости от дисциплины и темы из блока физической географии студенту предлагается выбрать из содержания ту игру, которая соответствует поставленной цели (рис. 2.11).



Рисунок 2.11 – Содержательный блок мультимедийного тренажера

После ознакомления с инструкцией студенты переходят к обучению. Дадим характеристику некоторым компонентам тренажера.

В игре «*Остров сокровищ*» студентам предлагается закрепить свои знания по теме «Гидросфера» в дисциплине «Общее землеведение», а школьникам по предмету «Общая география» (рис. 2.12).



Рисунок 2.12 – Заставка игры по закреплению знаний по теме «Гидросфера»

Игра служит для организации групповой деятельности студентов на занятиях по таким дисциплинам как «Общее землеведение» и «Методика обучения географии».

Группа разбивается на 2 команды, каждая команда отвечает на вопросы и выигрывает та команда, которая быстрее найдет клад (ответит на вопросы правильно). Если команда затрудняется ответить, то в поле «Подсказки» можно пройти по ссылке и повторить материал (рис. 2.13).



Рисунок 2.13 – Фрагмент игры «Остров сокровищ»

«Лекарственные растения родного края» – это экологическая игра с использованием клавиатуры, где студентам предлагается повторить и закрепить знания о лекарственных растениях родного края (рис. 2.14).



Рисунок 2.14 – Заставка игры «Лекарственные травы Родного края»

В игре используются фотографии лекарственных растений в качестве подсказки. В процессе будущей педагогической деятельности, можно использовать такой тренажер, но уже с собственными фото, которые можно сделать совместно с учениками, что активизирует учебную и познавательную деятельность на уроках географии (рис. 2.15).

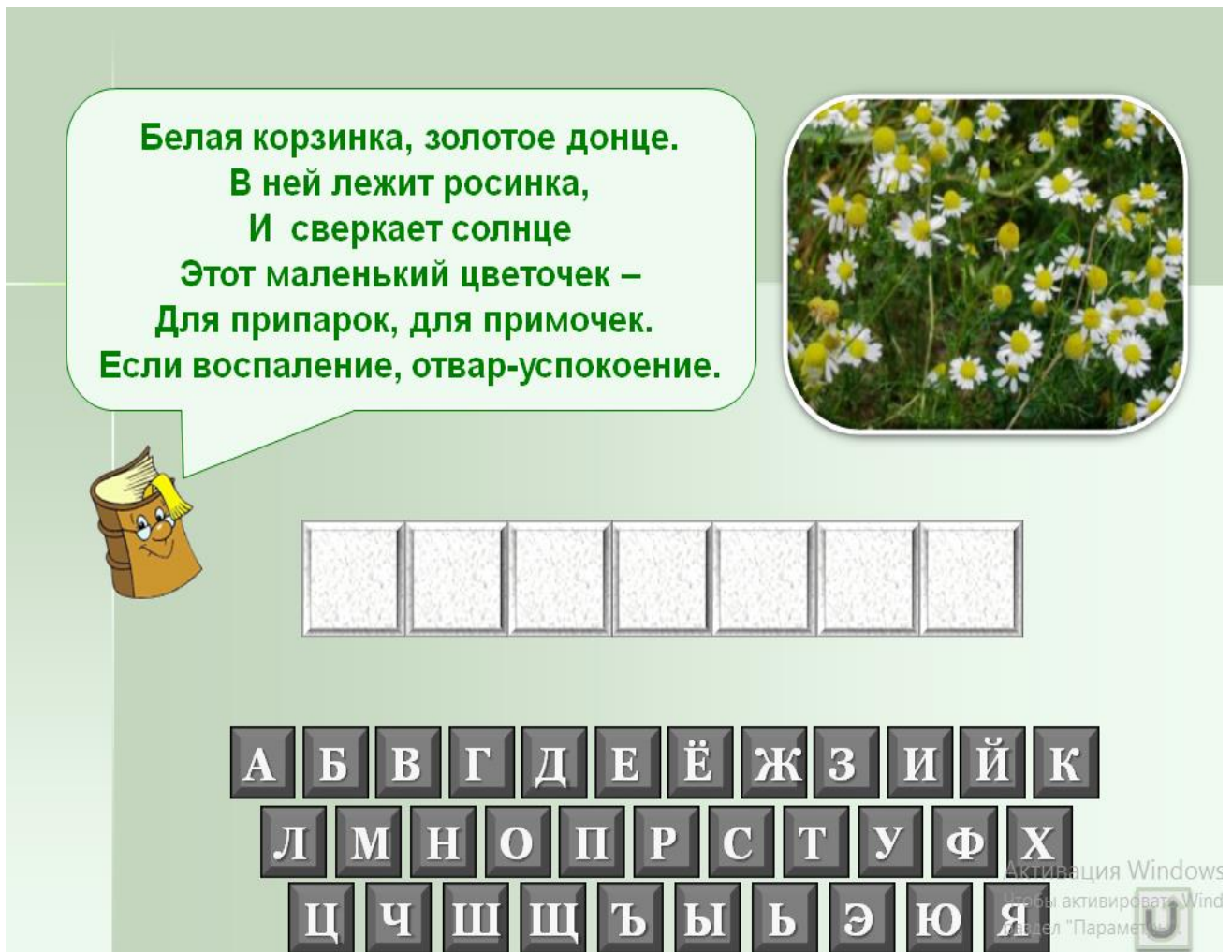


Рисунок 2. 15 – Фрагмент игры с использованием авторских фото

В игре «Географические загадки» студентам предлагается закрепить пройденный материал по дисциплине «Физическая география материков и океанов» (VI семестр), а школьникам по предмету «География» (7 класс) (рис. 2.16). Задания построены по принципу игры «Своя игра», а интерес вызывают вопросы в форме стихотворных загадок. Такую игру можно подготовить совместно

со студентами, а молодому педагогу со школьниками, тем самым вовлекая их в учебный процесс.



Рисунок 2.16 – Заставка игры по закреплению знаний по физической географии

Такого рода загадки актуализируют знания по курсу, тем самым способствуя студенту осмысленно применить их в дальнейшей педагогической деятельности (рис. 2.17).

Таким образом, работа с мультимедийным тренажером может способствовать выработке систематических знаний по физической географии и методике обучения географии, помочь овладеть умениями решения педагогических ситуаций, возникающих в процессе обучения географии. Отработав учебный материал по географии и методике обучения географии, студенты подготавливают себя к педагогической практике. Полная версия мультимедийного тренажера «Серия дидактических игр по физической географии» приведена в приложении В.

Также к средствам цифрового образования относим дистанционные курсы для дистанционных форм обучения. Дистанционные технологии позволяют повысить результативность обучения путем более продуктивного использования имеющихся электронных материалов.

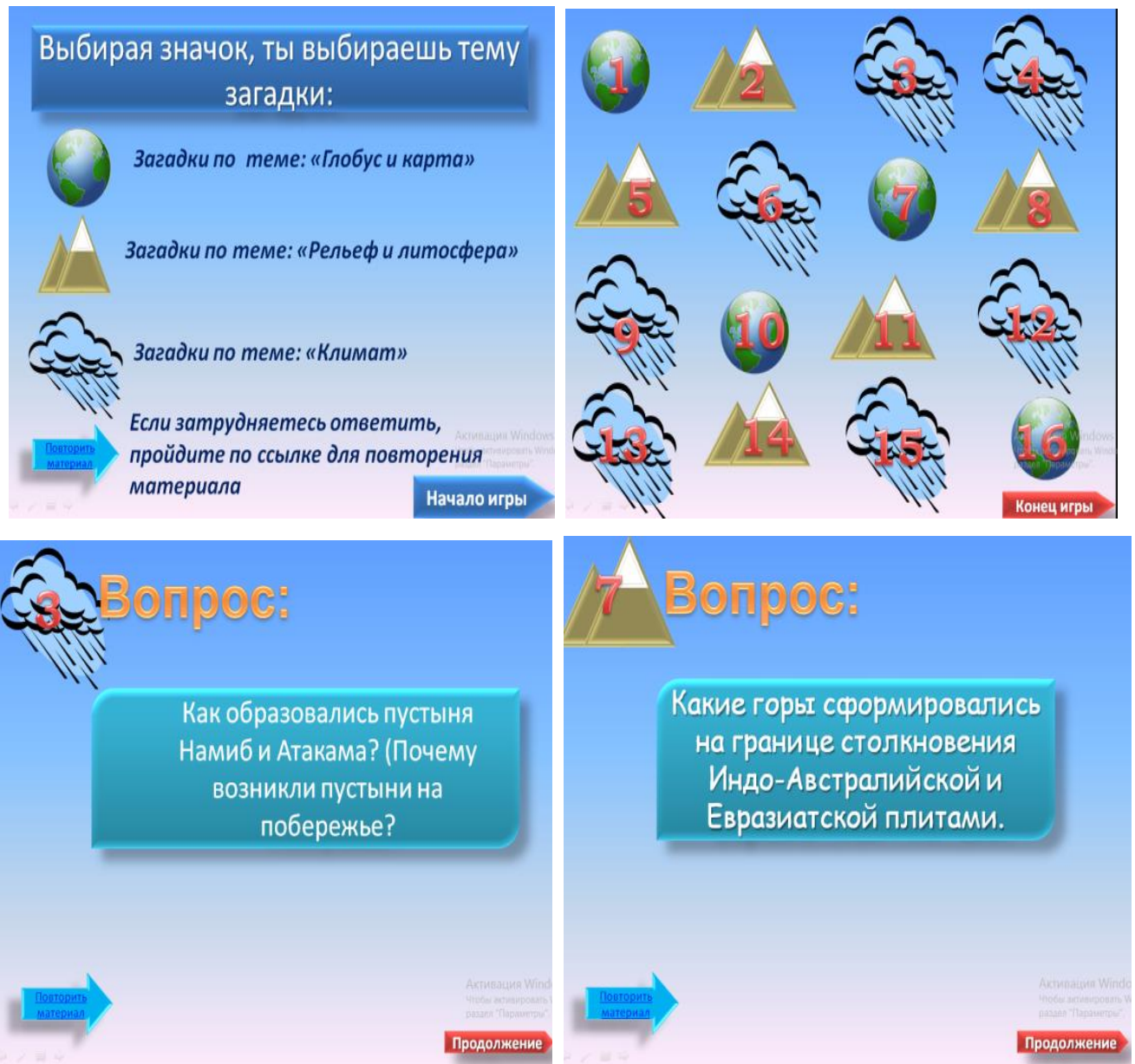


Рисунок 2.17 – Фрагменты игры с загадками

С помощью технологий можно организовать индивидуальную работу, а также работу студентов в небольших группах. Основным инструментом дистанционных технологий является система дистанционного обучения, в которой есть возможность размещать статьи, дипломы и рефераты,

структурировать их. Это позволяет реализовать основные элементы управления накопленными знаниями. В качестве примера опишем разработанные автором курсы на платформе Центра дистанционного образования экономического факультета ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями (профиль: География и экономика) и (профиль: География и обществознание). Для формирования готовности к педагогической деятельности студента как будущего учителя географии необходима база географических знаний, которые представлены в учебном плане в базовой части профессионального блока дисциплин.

Так, автор читает серию географических дисциплин из блока физической географии это: «Климатология с основами метеорологии», «Общее землеведение» и «Физическая география материков и океанов», где представлены авторские разработки не только текстовые части лекций и практических занятий, а также мультимедийные презентации и обучающие видео по темам. С введением дистанционного обучения во время угрозы распространения новой коронавирусной инфекции в Донецкой Народной Республике добавились авторские видео-лекции. Например, в дистанционном курсе «Климатология с основами метеорологии» видео-лекции, в которых с помощью цифровых технологий идет объяснение формирования облаков, составление карты погоды и синоптической карты. Это формирует у студентов представление о процессах, происходящих в атмосфере, а также активизируется познавательная деятельность в области климатологии и метеорологии формируется фундамент для дальнейших наблюдений за погодой. Приобретенные знания помогут в будущей педагогической деятельности, проводить наблюдения за погодой со школьниками во время уроков вне класса, тем самым увеличивая познавательную деятельность учащихся (рис. 2.18).

В дистанционном курсе «Общее землеведение» представлены в большом объеме пространственные модели Земли, Луны и Космоса. Также в этом курсе

представлены авторские мультимедийные презентации к каждой теме, обучающие видео и видео-лекции, которые разработаны во время пандемии Covid-19.

The screenshot shows a web interface for a course titled "Климатология с основами метеорологии". The page is organized into several sections:

- Header:** Course title "Климатология с основами метеорологии" and user status "Вы зашл".
- Navigation:** "ЦДО_ЭФ" and "KsOM" links.
- Left Sidebar:**
 - Люди:** "Участники"
 - Элементы курса:** "Задания", "Ресурсы"
 - Поиск по форумам:** Search input and "Применить" button.
 - Управление:** "Редактировать", "Установки", "Назначить роли", "Оценки", "Группы", "Резервное копирование", "Восстановить", "Импорт", "Чистка", "Отчеты", "Вопросы", "Файлы".
- Main Content:**
 - Заголовки тем:** "Климатология с основами метеорологии"
 - 1 Тема 1. Введение. Предмет метеорологии и климатологии:** "Лекционный материал по теме 1", "Практическое задание по теме 1", "видео о работе метеостанции".
 - 2 Тема 2. Общие сведения о воздушной оболочке Земли:** "Лекционный материал по теме 2", "Практическое задание по теме 2".
 - 3 Тема 3. Радиация в атмосфере:** "лекция 3", "задания к лекции 3".
 - 4 Тема 4. Тепловой режим атмосферы:** "лекция 4", "задания к лекции 4", "видео о парниковом эффекте", "круговорот тепла и влаги".
- Bottom Right:** "Активн...", "Чтобы..."

*Рисунок 2.18 – Фрагмент дистанционного курса
«Климатология с основами метеорологии»*

В курсе «Общее землеведение» цифровые технологии облегчают представление о пространственной организации планета Земля. Это и система координат, цифровые карты, строение всех геосфер Земли, задачи с примерами решения для самостоятельного освоения материала на природоохранную тематику, а также авторские разработки по охране природы каждой оболочки планеты (рис. 2.19).

Общее землеведение

цдо_эф ▶ оз

Люди
Участники

Элементы курса
Задания
Ресурсы

Поиск по форумам
Применить
Расширенный поиск ?

Управление
Редактировать
Установки
Назначить роли
Оценки
Группы
Резервное копирование
Восстановить
Импорт
Чистка
Отчеты
Вопросы
Файлы

Заголовки тем

Общее землеведение

1 **Тема 1.** Предмет и задачи «общего землеведения».
Презентация по теме 1
лекция 1
лекция 2
лекция 2
лекция 2

2 **Тема 2.** Форма и размеры Земли. Осевое и годовое вращение Земли.
лекция 3

Рисунок 2.19 – Фрагмент дистанционного курса «Общее землеведение»

В дистанционном курсе «Физическая география материков и океанов», как и в выше описанных курсах, представлены авторские мультимедийные презентации к каждой теме, обучающие видео и видео-лекции, которые помогают студентам сформировать представления о материках нашей планеты. Это и географическое положение и освоение человеком материков в разные периоды, тектоническое и геологическое строение, полезные ископаемые и рельеф, климат, внутренние воды, природные зоны, а также авторские разработки тем по природным объектам ЮНЕСКО для формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии, которые в современных реалиях необходимы не только учителям географии, но и всему человечеству (рис. 2.20). Автором разработаны с помощью ГИС-технологий карты и контурные карты по объектам ЮНЕСКО на каждом материке, которые описаны в подпункте 2.2.2 и представлены в приложении В.

Физическая география материков и океанов Вы зашли под име

ЦДО_ЭФ ▶ FGMiO Переключ

Люди

Участники

Элементы курса

- Задания
- Рабочие тетради
- Ресурсы
- Лекции

Поиск по форумам

Применить

Расширенный поиск ?

Заголовки тем

Физическая география материков и океанов

- карта
- видео ГП Африки
- геологическое строение и рельеф Африки
- полезные ископаемые Африки
- климат Африки
- внутренние воды Африки
- природные зоны Африки
- регионы Африки (Центральная, Южная и Восточная)
- регионы Африки (Северная и Западная)

18 [Всемирное наследие ЮНЕСКО в Южной Америке](#)

- [объекты ЮНЕСКО ЮА](#)
- [изучить список объектов ЮНЕСКО Южной Америки](#)
- [конкурная карта объектов ЮНЕСКО Южной Америки](#)

19 [ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ АВСТРАЛИИ](#)

- [19 лекция](#)
- [выписать в тетрадь](#)
- [ответить на вопросы](#)
- [Географическое положение Австралии](#)
- [лекция 19](#)

20 [КЛИМАТ И ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ АВСТРАЛИИ](#)

- [20 лекция](#)
- [выписать в тетрадь](#)
- [ответить на вопросы](#)
- [лекция 20](#)
- [климат и внутренние воды Австралии](#)

21 [ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ АВТРАЛИИ](#)

- [21 лекция](#)
- [выписать в тетрадь](#)
- [ответить на вопросы](#)
- [выполнить контурную карту](#)
- [Карта Природные зоны Австралии](#)

Активация
Чтобы активир

*Рисунок 2.20 – Фрагмент дистанционного курса
«Физическая география материков и океанов»*

Практические аспекты использования природоохранной информации для изучения пространственных структур анализируются в статье американского менеджера по образованию Дж. Керска (Joseph Kersk (2012)) [316]. Он обращает внимание, что на протяжении веков карты были статическими, а сегодня их можно изменять и совмещать с другими картами, диаграммами, спутниковыми изображениями, базами данных, фотографиями, видео, веб-сайтами и другими

данными, которые способствуют пониманию пространственных отношений. Создание таких динамических карт повседневной деятельности и их просмотр на смартфоне стали обычным явлением в XXI веке. Все это возможно благодаря распространению геотехнологий, которые включают географические информационные системы (ГИС), дистанционное зондирование и глобальные системы позиционирования (GPS). Изучение экологических проблем с помощью ГИС предоставляет релевантности и реального контекста указанным вопросам. Центральными темами, которые экологи изучали на протяжении многих лет, были: устойчивое сельское хозяйство, изменение климата, влияние загрязненной воды и воздуха на здоровье человека.

В последние десятилетия они стали темами ежедневных выпусков новостей, и все больше влияют на нашу повседневную жизнь. Оперирование реальными данными формирует у будущих учителей географии пространственные связи в их мышлении и приближает их к современности. Они учатся передавать полученные знания, чтобы действовать стратегически, присоединяться к общинам и решать насущные проблемы. Автор считает ГИС идеальным инструментом для изучения экологических процессов, в котором содержатся базы данных карт и пространственной статистики. Из анализа статьи Дж. Керска следует, что преимуществами использования ГИС является возможность работать с реальными данными и отслеживать изменения, то есть динамику экологических процессов. Например, сопоставлять изменения растительного покрова во времени на основе изучения спутниковых снимков Landsat, сравнивать изменение частоты и интенсивности ураганов на год или исследовать изменение площади Аральского моря и тому подобное. Также студенты получают навыки работы с инструментом, который ежедневно используют сотни тысяч практикующих ученых-экологов по всему миру. С помощью ГИС они смогут принести пользу окружающей среде, например, разработав план городских зеленых насаждений и в дальнейшем работая уже учителем осуществить этот проект со своими обучающимися и т. д.

Еще одним направлением использования ГИС в учебном процессе является проведения полевых исследований. Во время занятий на природе обучающиеся могут собирать данные, рисовать, записывать видео, делать фотографии и с помощью смартфона результаты могут автоматически появляться на веб-карте ГИС. Этот опыт будущие учителя смогут передать своим обучающимся после полевой практики. Такой подход является чрезвычайно актуальным для отечественной школы. Ведь в требованиях к общеобразовательной подготовке учащихся по географии в Государственном образовательном стандарте среднего общего образования указаны умения использовать бумажные и компьютерные карты для поиска географической информации и проведения ее анализа, геоинформационные технологии для выполнения научных и практических задач [54]. Большую роль в осуществлении энвайронментального образования играет Агентство США по охране окружающей среды (United States Environmental Protection Agency, сокращенно EPA). На официальном сайте агентства содержатся учебные материалы для обучающихся, их родителей, учителей, общественности, которые сгруппированы в 10 тем: «Воздух», «Химия и токсины», «Изменение климата», «Чрезвычайные ситуации», «Озеленение, здоровье и безопасность», «Земля и ее очистка, пестициды, отходы», «Вода» [322]. В материалах доминирует компетентностный подход: например, среди заданий в разделе «Воздух» обучающимся в качестве домашней работы предлагается книжка-раскраска для юных «детективов воздуха», из которой они узнают об одном из способов охраны атмосферного воздуха. Составители обращаются: «Поздравляем! Вы теперь Защитник воздуха! Вырежьте свой значок на другой стороне листа». Далее с каждой страницы обучающиеся узнают, что защитник воздуха:

- выключает свет, телевизор и компьютер, когда он ими не используется;
- не сжигает мусор в костре;
- дарит игрушки, которые больше не использует, младшим детям;
- составляет свои фруктовые и овощные отходы в ведро для компоста;

– сдает в переработку банки, пластик, стекло и газеты.

В целом, если сосредоточиться на содержании учебного материала, то в образовательной среде США большое внимание уделено сохранению Мирового океана. Это нашло отражение не только в принятых стандартах по географии, но и в разработке и распространении образовательной кампании и пособия «Океан грамотности», который содержит семь основных принципов и основные понятия наук об океане для учеников разного возраста (с детского сада до 11 класса). Основные принципы Наук об океане приводятся в такой формулировке: 1. Земля имеет один большой океан с большим количеством функций; 2. Океан и жизнь в океане формируют особенности Земли; 3. Океан имеет большое влияние на погоду и климат; 4. Океан делает Землю пригодной для жизни (населенной); 5. Океан поддерживает большое разнообразие жизни и экосистем; 6. Океан и люди неразрывно связаны между собой; 7. Океан – в значительной степени не изучен [322].

Цифровое образование способствует появлению не только нового насыщенного поля общения, передачи информации, но и поля зарождения новых соображений, новых точек пересечения, новых проблем и решений, которые получили свое место в современной культуре по сравнению с традиционными и известными средствами передачи информации и средствами обучения. Несомненными являются такие преимущества цифровых технологий и средств обучения: возможность сочетания логического и образного способов освоения информации; активизация образовательного процесса за счет усиления наглядности; интерактивное взаимодействие, общение в информационно-образовательном пространстве. Перечисленные выше признаки, в свою очередь, можно рассматривать как основу для выделения дидактических особенностей средств обучения, основанный на использовании цифровых технологий. На современном этапе развития педагогической науки и практики роль цифровых технологий в обучении определяется, прежде всего, расширением представлений о средствах обучения.

2.4. Оценка эффективности формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний

Педагогический эксперимент является логическим продолжением теоретического исследования и служит основным критерием для проверки его достоверности, результативности и практической значимости [55; 56; 135] и др. Его цель заключалась в подтверждении проведенного теоретического исследования и в определении уровня эффективности разработанной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся. В соответствии с поставленной целью педагогический эксперимент проходил в период 2016 – 2021 гг. В эксперименте участвовало 10 преподавателей ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»; 6 учителей школ ДНР; школьников – 332 чел., а также студентов – будущих учителей географии – 168 человек. Среди студентов выбраны экспериментальные и контрольные группы (87 – Э, 81 – К), которые проходили экспериментальное обучение. В ходе проведенного нами исследования можно выделить следующие его хронологические этапы.

На первом констатирующем этапе (2016-2018 гг.) изучались и анализировались информационные источники по проблеме исследования: философская географическая, экологическая, психолого-педагогическая литература, где раскрывались особенности содержания и методики формирования природоохранных знаний, анализировался зарубежный и отечественный педагогический опыт в энвайронментальном образовании.

Поскольку в основной школе отсутствует отдельный предмет экологии и рационального природопользования, то проблема формирования природоохранных знаний у обучающихся основной школы решается на межпредметной основе. При этом главная дидактическая нагрузка лежит на учителях биологии и географии.

Анализ современного учебно-методического обеспечения курсов географии показал, что важной особенностью природоохранных знаний в курсах физической географии является:

1) дифференцировано-консервативный подход к формированию природоохранных знаний в курсе общей географии 6 класса / общего землеведения IV семестр; регионально – комплексный – в курсе географии материков и океанов 7 класса / V-VI семестры и сочетание обоих подходов в физической географии Родного края 8 класса / VI-VII семестрах у обучающихся и студентов-географов соответственно;

2) движение от общего к частному – от изучения охраны геосистем и их природных компонентов в планетарном (глобальном) масштабе в 6 классе, обучающиеся переходят к изучению природных комплексов материков и океанов в 7 классе (региональный масштаб) и завершают изучение физической географии в 8 классе рассмотрением охраны природы ДНР (национальный масштаб) и своего населенного пункта (локальный масштаб);

3) в курсе географии 6 и 7 классов доминирует экологическое направление охраны природы, которое дополняется ресурсным направлением в дисциплине «Общая география» (6 класс) и заповедным – в «География материков и океанов» (7 класс);

4) учет межпредметного характера природоохранных знаний (которые традиционно, кроме географии, являются составной частью других предметов образовательной области «Естествознание») с целью недопущения повторов в их содержании, избыточного дублирования материала и перегрузки обучающихся.

Программами курсов физической географии [221; 222; 223; 224] предусмотрено формирование природоохранных знаний из всех представленных на рисунке 2.21 тематических блоков.

Анализ действующих программ по географии показал, что изучение природоохранных знаний предусмотрено во всех курсах физической географии. Это могут быть как отдельные разделы, темы, так и определенные вопросы в

пределах тем и государственных требований к уровню общеобразовательной подготовки обучающихся.

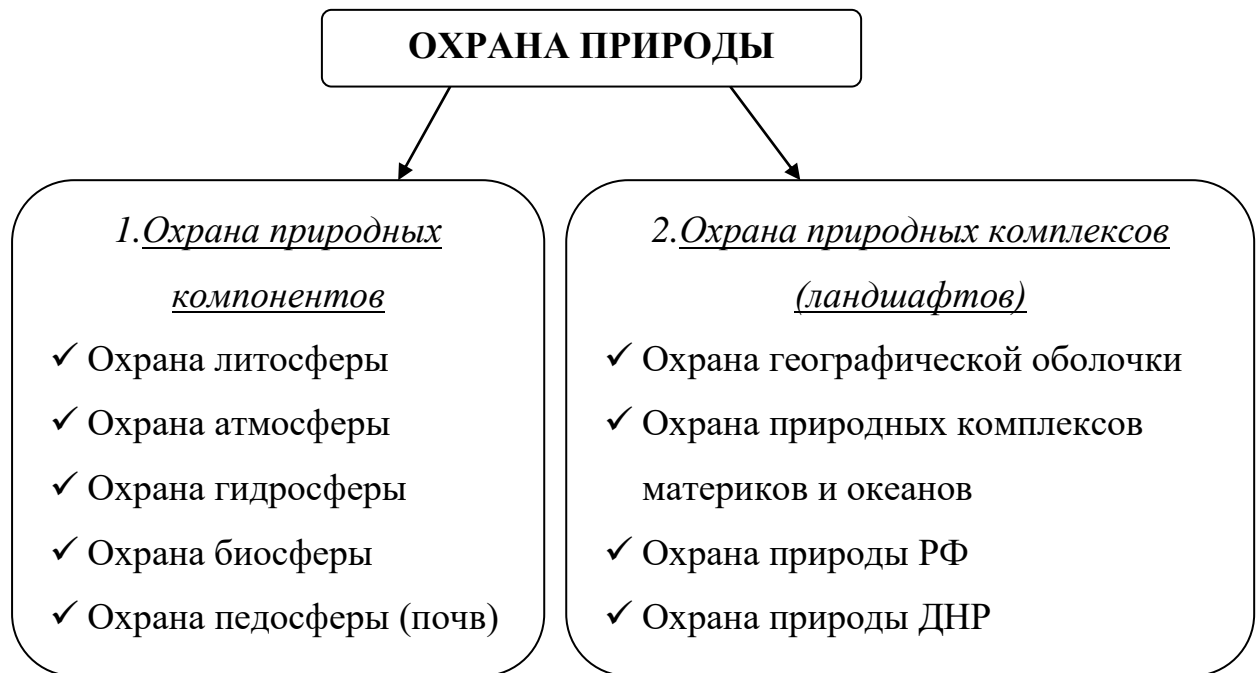


Рисунок 2.21 – Смысловая структура природоохранных знаний в курсах физической географии

Однако содержание представленного природоохранного учебного материала фрагментарное и хронологически находится в конце каждой темы, преимущественно на уровне обобщений о природных комплексах разного ранга и эмоционально-ценностного высказывания суждений о необходимости их охраны. Рассмотрение современного состояния формирования природоохранных знаний показал, что школьная система природоохранного образования и воспитания требует дальнейшего совершенствования в направлении формирования экологически компетентного учителя, который имеет личностную природоохранную позицию, мотивирован к сохранению и охране окружающей среды и имеет навыки природоохранного поведения в природе.

В ходе констатирующего этапа эксперимента, в котором приняли участие обучающиеся и учителя МОУ «Лицей «Интеллект» г. Донецка», МОУ «Лицей № 124 г. Донецка», МОУ «Школа № 126 г. Донецка», МОУ «Школа № 9 г. Донецка», МОУ «Школа № 14 г. Донецка», МОУ «Средняя школа № 62

г. Макеевки»; студенты направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями) профиль: География и обществознание ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», было выяснено, что, несмотря на то, что экологизация является одним из стратегических направлений в обучении географии, в ее содержании и структуре недостаточно реализован природоохранный компонент. В частности, учителя в своей практической деятельности не разграничивают (отождествляют) биоэкологические и ПрЗ, испытывают трудности в реализации содержания и структуры природоохранных знаний в пределах школьного курса физической географии, недостаточно знакомы с современными достижениями энвайронментального образования.

С целью изучения отношения преподавателей, работающих с будущими учителями географии, к проблеме формирования готовности студентов к работе в условиях внедрения новых образовательных стандартов среднего общего образования и к развитию природоохранных знаний у обучающихся, провели в 2016-2018 годах среди них анкетирование по вопросам, которые традиционно используются в процессе исследования проблем подготовки студентов к педагогической деятельности (Приложение Г).

Были опрошены все преподаватели, которые работают с будущими учителями географии на кафедре «Национальная и региональная экономика» ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». Результаты анкетирования (табл.2.6) показали, что большинство опрошенных преподавателей считают формирование профессиональной готовности у студентов – будущих учителей географии важным и необходимым.

Таблица 2.6 – Результаты анкетирования преподавателей

| <i>Количество опрошенных</i> | <i>№ вопроса</i> | <i>Доля преподавателей, давших ответы, %</i> | |
|------------------------------|------------------|--|------------|
| | | <i>Да</i> | <i>Нет</i> |
| 10 | 1 | 78 % | 22 % |
| | 2 | 39 % | 61 % |
| | 4 | 83 % | 17 % |
| | 5 | 81 % | 19 % |
| | 6 | 84 % | 16 % |

На третий вопрос: «Что замедляет процесс формирования профессиональной готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся?» Были даны следующие ответы:

- 1) низкий уровень базовой школьной подготовки абитуриентов, поступающих на педагогические специальности;
- 2) отсутствие мотивации у студентов к педагогической профессии;
- 3) не хватает соответствующего методического обеспечения;
- 4) почти все усилия идут на формирование базовых географических учебных умений у студентов;
- 5) непонимание многими преподавателями, работающими со студентами, какие виды будущей профессиональной деятельности нужно развивать у них и др.

Проведенное исследование подтвердило, что недостатки, о которых говорили преподаватели, можно ликвидировать с помощью:

- создания специальной системы подготовки будущего учителя географии (т.е. разработать модель формирования профессиональной готовности);
- внедрения в процесс обучения будущего учителя географии мультимедийных тренажеров по обобщению и систематизации знаний при овладении ими профессиональными компетенциями.

Кроме того, анализ нормативных документов, государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, реальной образовательной практики в университетах, где проходит подготовка будущих учителей географии, а также беседы и анкетирование студентов и преподавателей вузов показали, что существующая система профессиональной подготовки будущего учителя географии не в полной мере направлена на формирование его профессиональной готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

52,7 % опрошенных отметили, что испытывали сложности психологического характера на этапе вхождения в профессию при установлении

контакта с детьми, в работе с родителями, в процессе поиска решений в нестандартных ситуациях и др.;

28,1 % респондентов признались, что испытывали трудности при использовании технических средств и информационных технологий;

7,3 % затруднялись при использовании опыта коллег. Следовательно, в практике высшего профессионального образования еще не сложилась четкая система работы по формированию готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

На протяжении 2016-2018 гг. проводили тест диагностики учебной мотивации студентов-географов университета по методике Н. Бадмаевой [12] (приложение Д). Полученные результаты показали, что профессиональные мотивы находятся на среднем уровне, социальные мотивы на низком уровне, учебно-познавательные на достаточном уровне. При разработке модели формирования профессиональной готовности будущего учителя обязательно учитывали мотивационный компонент.

Во время констатирующего этапа эксперимента нами проводилось анкетирование обучающихся (диагностика уровня сформированности природоохранных знаний). Предусматривались ответы на вопросы:

1. Дайте определение понятию «Охрана природы», укажите, какие два направления в ней выделяют?

2. Насколько Вас волнует проблема охраны природы:

а) в ДНР;

б) в России;

в) в мире.

Ответы: а) значительно волнует;

б) волнует в определенном смысле;

в) не волнует.

3. Какие Вам известны агентства и организации, занимающиеся природоохранной деятельностью?

- а) в ДНР;
- б) в России;
- в) в мире.

4. Приведите по два примера природоохранных территорий

- а) в ДНР;
- б) в России;
- в) в мире.

5. Представьте, что после вашего с друзьями отдыха на берегу реки остается куча мусора – пластик, бумага, пищевые отходы. Один из товарищей предлагает его сжечь, другой – закопать, третий – выбросить в воду. Какое решение примете Вы?

В ответах на первый вопрос большинство опрошенных (72%) сумели своими словами сформулировать понятие «охрана природы» как защиту, заботу или сохранение окружающей среды, однако при определении ее направлений правильно указывали лишь одно из них – защиту от негативных воздействий человека; при этом значительная часть респондентов (58%) называла в качестве ответов вместо направлений природоохранной деятельности – охрану флоры и фауны. Мы выяснили, что и у обучающихся сформировано одностороннее биологическое понимание охраны природы как защиты и консервации живой природы.

Вопрос 2, 3 и 4 имели целью выяснить уровень знаний и интерес к масштабам проявления природоохранных проблем. Здесь было замечено значительно лучшую осведомленность о глобальном уровне. Например, в большинстве работ безошибочно указывались Международный союз охраны природы (МСОП) и ЮНЕСКО как международные организации, занимающиеся природоохранной деятельностью. Однако респонденты чувствовали трудности в приведении подобных примеров на уровне ДНР, и многие из них (63%) в соответствующей строке поставили прочерк.

Последний вопрос анкеты направлен на выявление знаний о способах природоохранной деятельности. Ответы на него показали, что обучающиеся в целом осознают вред сжигания или сброса в воду мусора, однако они не смогли предложить собственные варианты решения проблемы. В отдельных работах ученики советовали убрать мусор домой, однако не приводили идеи, соответствующие принципам устойчивого поведения в окружающей среде (например, сортировки мусора, отказа от одноразовой пластиковой посуды и полиэтиленовых пакетов и т.д.).

Анализ полученных исходных данных на этапе констатирующего этапа эксперимента показал, что респонденты усваивают преимущественно на глобальном уровне и на уровне оперирования понятийно-терминологическим аппаратом, но недостаточное внимание уделяется эмпирическому опыту и теоретическим обобщениям, развитию навыков использования природоохранных знаний для устойчивого поведения в окружающей среде.

Со студентами, выбранными для участия в экспериментальном обучении, была проведена нулевая контрольная работа в виде теста на выявление их природоохранных знаний (Приложение Е). Студенты были разбиты на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) (87 и 81 человек соответственно).

Полученные результаты, обработанные с помощью непараметрического критерия Вилкоксона-Манна-Уитни, показали, что группы ЭГ и КГ на данном этапе оказались статистически равнозначными.

В педагогике нами не найдено единой общепризнанной целостной диагностической методики, которая позволила бы определить уровень сформированности готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Поэтому для проведения констатирующего этапа эксперимента нами отобраны педагогические и психологические диагностические методики, которые позволили установить уровень сформированности компонентов исследуемой готовности по

определенным показателям. Заметим, что окончательный вывод об уровне сформированности готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся было сделано только после проведения всех диагностических процедур, поскольку каждая из использованных методик направлена на установление особенностей проявления конкретных показателей и одновременно предоставляла определенную информацию о других. Для диагностики показателей критерия «ценностное осознание и сформированность мотивации развития природоохранных знаний на уроках географии» использовались методы наблюдения (в процессе аудиторной деятельности и наблюдения за поведением студентов во время экскурсий в природу и проведения экологических акций), опрос, анкетирование, тест экологических ценностей.

Сформированность готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся определяли по результатам ответов на вопросы разработанной нами анкеты.

1. *Что Вы понимаете под понятием «природоохранные знания»?*
2. *Должен ли будущий учитель географии быть готовым к развитию природоохранных знаний у обучающихся?*
 - а) *да;*
 - б) *нет*
 - в) *не знаю.*
3. *Как часто учитель географии должен заниматься экологическим воспитанием учеников?*
 - а) *постоянно*
 - б) *редко*
 - в) *иногда.*
4. *Чувствуете ли Вы потребность в формировании такой готовности при изучении профессиональных дисциплин?*
 - а) *да;*
 - б) *иногда*

в) нет.

5. Знакомы ли Вы с методами (технологиями), приемами развития природоохранных знаний у обучающихся?

а) да;

б) нет

в) не знаю.

6. Какие формы и методы работы Вы считаете эффективными для формирования природоохранных знаний у обучающихся?

7. По Вашему мнению, обладаете ли Вы готовностью к развитию природоохранных знаний у обучающихся?

а) да;

б) нет

в) не знаю.

В частности, ответы студентов позволили определить уровень их направленности на осуществление природоохранной деятельности; заинтересованности проблемами сохранения окружающей среды; осознания значимости развития природоохранных знаний у обучающихся.

Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что развитию природоохранных знаний необходимо уделять еще большее внимание со стороны учителя. Для такой работы педагог должен владеть приемами системного и комплексного подхода к формированию природоохранных знаний. Такой подход необходимо развивать у будущего учителя географии в рамках изучения дисциплин из блока физической географии, у студентов необходимо формировать качественно новое представление о развитии природоохранных знаний у обучающихся в соответствии с новыми образовательными стандартами.

Результаты констатирующего этапа эксперимента подтвердили наличие проблемы формирования готовности будущих учителей в современных условиях реформирования среднего общего и высшего профессионального образования в Донецкой Народной Республике. В связи с этим появилась необходимость

выявить сущность готовности и ее составляющих в подготовке будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний, а также создать модель формирования готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Учитывая выше изложенное, определены теоретические положения, сформулированы цель и задачи диссертационного исследования.

В ходе второго, поискового этапа (2018–2020 гг.) эксперимента, проходило исследование понятия профессиональной готовности в психологии и педагогике. На основе генезиса развития данного понятия показана связь между профессиональной готовностью и профессиональной компетентностью современных специалистов, вычленены основные структурные компоненты профессиональной готовности будущего учителя, проводилось исследование психолого-педагогических предпосылок формирования такой готовности.

Начиная поисковый этап педагогического исследования, сосредоточились на следующих задачах:

1) построить структурно-функциональную модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, компоненты которой совпадают с компонентами профессиональной готовности и компетентности учителя географии;

2) разработать критерии и их показатели, а также определить уровни профессиональной готовности учителя географии к развитию природоохранных знаний у школьников;

3) создать авторскую рабочую программу дисциплины «Энвайронментальная педагогика» для студентов;

4) спланировать экспериментальное обучение студентов, отражающее этапы формирования их профессиональной готовности, направленное на реализацию модели.

На основании анализа научной литературы, понимания специфики профессиональной деятельности современного учителя географии и требований к

его природоохранной подготовке, на поисковом этапе эксперимента с целью создания целостности процесса формирования у будущего учителя готовности и компетентности к развитию природоохранных знаний у обучающихся была разработана структурно-функциональная модель формирования такой готовности.

Для оценки эффективности модели были выделены такие виды критериев: ценностно-ориентационный, знаниевый, практико-деятельностный, рефлексивно-оценочный и описаны их показатели (см. п. 1.4). В отношении всех показателей, указанных критериев использовалась одинаковая шкала оценивания уровня сформированности: элементарный (низкий), репродуктивный (средний), творческий (высокий).

В течение поискового этапа подготавливались материалы для учебно-методических пособий [84; 303] и разрабатывались средства компьютерного назначения. Они содержат природоохранные блоки для формирования природоохранных знаний у будущих учителей географии.

На этом этапе проходила отработка и уточнение разработанной модели формирования профессиональной готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Кроме того, на протяжении 2018-2020 годов проводился эксперимент по исследованию влияния информационно-коммуникационных технологий на формирование готовности студентов-географов к развитию природоохранных знаний у обучающихся. Использовались разработанные авторские мультимедийные средства, описанные в п. 2.3.; интерактивные карты; дистанционные курсы «Климатология с основами метеорологии», «Общее землеведение», «Физическая география материков и океанов».

Исследовался ценностно-ориентационный критерий готовности, то есть та его сторона, которая направлена на развитие информационной и ИКТ-компетентности будущего учителя географии.

Средствами, обеспечивающими проверку сформированности такой компетентности, являлись технологии компьютерного назначения, описанные в

п. 2.3.

В качестве примера, остановимся на результатах эксперимента, проведенного среди студентов в 2018 году. Были выбраны контрольная и экспериментальная группа из 28 студентов: 13 студентов (группа Э) и 15 студентов (группа К).

В эксперименте заранее средствами непараметрической статистики (критерий Вилкоксона-Манна-Уитни) устанавливалось, что разница между контрольной и экспериментальной группами не является статистически значимой [55]. Эта проверка осуществлялась с помощью диагностического теста, определяющего уровень сформированности природоохранных знаний (Приложение Е). Сравнение начальных состояний проводилось по результатам диагностического теста на основании критерия Вилкоксона-Манна-Уитни [55], оцененного по 15-ти балльной шкале.

Пусть случайная переменная X – количество баллов, присвоенных студенту первой выборки, а случайная переменная Y – количество баллов, присвоенных студенту второй выборки. Объем первой равен 13; то есть 13 значений x_i ($i = 1, 2, \dots, 13$); объем второй выборки – 15; то есть 15 значений y_i ($i = 1, 2, \dots, 15$). Значения переменных X и Y и соответствующие им ранги запишем в виде табл. 2.7, удобной для подсчета значения статистики критерия Вилкоксона-Манна-Уитни.

$$S = \sum_{j=1}^{13} R(x_j) = 323,5 - \text{сумма рангов.}$$

Для проверки гипотез с помощью критерия Вилкоксона-Манна-Уитни, необходимо подсчитать значение статистики критерия T по формуле:

$$T = S - \frac{n(n+1)}{2},$$

где n – минимальное значение среди объемов двух выборок, которое равняется 13.

$$T = S - \frac{n(n+1)}{2} = 323,5 - \frac{13(13+1)}{2} = 232,5.$$

Подставив значение в следующие неравенства, проверяем их истинность.

$$T < W_{\frac{\alpha}{2}} \text{ или } T < n_1 n_2 - W_{\frac{\alpha}{2}},$$

$$\text{где } W_{\frac{\alpha}{2}} = 189,78; n_1 n_2 - W_{\frac{\alpha}{2}} = 95,22.$$

- 1) $323,5 < 189,78$ – не выполняется;
- 2) $232,5 < 95,22$ – не выполняется.

Значит, согласно правилу принятия решений, при использовании критерия Вилкоксона-Манна-Уитни, можно сделать вывод, что разница между экспериментальной и контрольной группами не является статистически значимой.

Таблица 2.7 – Результаты обработки диагностического теста

| № | x_i | y_j | R | № | x_i | y_j | R |
|----|-------|-------|-----|----|-------|-------|-----|
| 1 | | 5 | 1 | 15 | 8 | | 15 |
| 2 | | 6 | 2,5 | 16 | | 8 | 15 |
| 3 | | 6 | 2,5 | 17 | | 8 | 15 |
| 4 | 7 | | 7,5 | 18 | | 8 | 15 |
| 5 | 7 | | 7,5 | 19 | 9 | | 21 |
| 6 | 7 | | 7,5 | 20 | 9 | | 21 |
| 7 | | 7 | 7,5 | 21 | 9 | | 21 |
| 8 | | 7 | 7,5 | 22 | 9 | | 21 |
| 9 | | 7 | 7,5 | 23 | | 9 | 21 |
| 10 | | 7 | 7,5 | 24 | 10 | | 26 |
| 11 | | 7 | 7,5 | 25 | 10 | | 26 |
| 12 | 8 | | 15 | 26 | | 10 | 26 |
| 13 | 8 | | 15 | 27 | | 10 | 26 |
| 14 | 8 | | 15 | 28 | | 10 | 26 |

Во время проведения эксперимента в экспериментальной группе использовались компьютерные игры по физической географии, мультимедийного тренажера «Серия дидактических игр по физической географии».

Группа Э работала с разработанными тренажерами в течение семестра, а потом выполняла контрольную работу. Группа К выполняла контрольную работу без предварительного использования компьютерных тренажеров. Пример одного из вариантов контрольной работы см. в Приложении Е.

Результаты контрольной работы в экспериментальной и контрольной группах представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Результаты контрольной работы, диагностирующей уровень сформированности природоохранных знаний

| Экспериментальная группа | | | Контрольная группа | | |
|---------------------------------|----------|---------------------|---------------------------|----------|---------------------|
| № | Ф.И.О. | Оценка max 10 б. | № | Ф.И.О. | Оценка max 10 б. |
| 1 | А. В. А. | 7 | 1 | Б. А. Е. | 9 |
| 2 | Г. Л. Г. | 7 | 2 | Б. В. И. | 10 |
| 3 | К. И. А. | 8 | 3 | В. А. В. | 8 |
| 4 | Л. Ю. В. | 7 | 4 | Г.С.В. | 5 |
| 5 | М. А. Н. | 8 | 5 | Г. Е. Н. | 6 |
| 6 | М. Б. А. | 10 | 6 | И. Р. С. | 7 |
| 7 | Н. М. И. | 9 | 7 | К. Е. В. | 7 |
| 8 | Н. А. О. | 8 | 8 | К. Я. В. | 10 |
| 9 | П. А. А. | 9 | 9 | Л. И. В. | 7 |
| 10 | П. В. Б. | 9 | 10 | Л. В. Э. | 8 |
| 11 | Р. Н. А. | 10 | 11 | М.М.Э | 7 |
| 12 | С. Е. О. | 8 | 12 | Х.К.А. | 6 |
| 13 | Т. Е. С. | 9 | 13 | Ш.А.Ф. | 8 |
| | | | 14 | Ш.А.Г. | 10 |
| | | | 15 | Щ.А.В. | 7 |

Результаты проведенной контрольной работы показали, что баллы, набранные студентами экспериментальной группы, выше, чем баллы студентов контрольной группы. На основании обработки полученных результатов

непараметрическим критерием Вилкоксона-Манна-Уитни сделан вывод о том, что в экспериментальной группе на более высоком уровне сформированы природоохранные знания. Среди студентов обеих групп было проведено анкетирование (табл. 2.9).

Таблица 2.9 – Анкета на выявление отношения к использованию цифровых технологий при подготовке будущего учителя географии

| Фамилия и имя | | Группа |
|----------------------|---|---------------|
| 1 | Понравилось ли Вам использовать мультимедийные методические и учебные материалы в самостоятельной работе? | |
| 2 | Что вызывало трудности? | |
| 3 | Что было наиболее интересным? | |
| 4 | Над какими заданиями Вам хотелось бы поработать еще? | |
| 5 | Какие трудности возникали при самостоятельной работе с цифровыми технологиями? | |
| 6 | Чего Вам удалось достичь? | |
| 7 | Как была организована индивидуальная работа? | |
| 8 | Как Вы готовились к контрольной работе? | |
| 9 | Помогают ли компьютерные тренажеры подготовиться к педагогической практике по географии? | |

Нами были проанализированы ответы студентов экспериментальной группы. Большая часть группы была удовлетворена тренажерами, не испытывали трудностей в самостоятельном освоении учебного материала. Студенты активно пользовались внедренными цифровыми технологиями во время дистанционного обучения. Что касается контрольной группы, то студентам не всегда хватало

материала, который давался на лекционных и практических занятиях или в учебной литературе, много трудностей вызвало выполнение различных видов тестовых заданий. Им было трудно определиться, что для них наиболее интересно при выборе заданий для формирования природоохранных знаний у обучающихся. Таким образом, можно утверждать, что разработанная система компьютерно-ориентированного управления самостоятельной работой студентов показала эффективность ее применения.

На поисковом этапе эксперимента в учебный процесс ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями (профиль: География и обществознание) активно вводилась экспериментальная система обучения:

– *направленная* на повышение мотивации студентов к педагогической деятельности;

– *характеризующая* использование в дисциплинах профессионального блока инновационных методов и технологий обучения, профессионально-направленных заданий, отражающих специфику развития природоохранных знаний у обучающихся;

– *включающая* новую вариативную дисциплину «Энвайронментальная педагогика».

Третий (формирующий) этап (2020–2021 гг.) педагогического эксперимента был направлен на апробацию, уточнение и внедрение разработанной структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Цель этого этапа заключалась в определении эффективности разработанной модели.

На данном этапе использовались следующие методы:

а) анализ и применение экспериментальных технологий обучения в соответствии с принятой моделью;

б) изучение отношения обучающихся к будущей педагогической деятельности по развитию у школьников природоохранных знаний;

в) интервьюирование и тестирование преподавателей и студентов на выявление оценки и самооценки качества практической подготовки студентов к развитию природоохранных знаний у обучающихся;

г) использование методов непараметрической статистики для обработки результатов эксперимента [55; 56].

Критериями, по которым измеряем сформированность профессиональной готовности, выступают: ценностно-ориентационный, знаниевый, практико-деятельностный, рефлексивно-оценочный.

В качестве *измерителей ценностно-ориентационного критерия готовности* выбрали:

1) тест на диагностику направленности внутренней учебной мотивации по дисциплинам психолого-педагогического цикла (Приложение Ж);

2) интервьюирование преподавателей дисциплин профессионального блока.

Выбор первого измерителя связан с тем, что мотивационный критерий готовности к профессиональной педагогической деятельности отражает оценивание мотивационного и ориентировочного компонентов профессиональной готовности и модели ее формирования. Он заключается в знании психолого-педагогических и возрастных особенностей обучающихся основной школы, умении исследовать педагогические подходы к раскрытию феномена гармонической личности школьника, быть компетентным в вопросах теории учебной деятельности и др. Все это раскрывается в дисциплинах педагогики, психологии, возрастной и педагогической психологии, когда на лекционных занятиях и семинарах используются интерактивные методы, современные технологии обучения. В новых условиях по данным дисциплинам пересмотрен подход к формированию мотивации на педагогическую деятельность. Проанализировав первоначальное исследование, проведенное в 2016 году на выявление учебной мотивации по методике Н. Бадмаевой [12] (Приложение Д), преподаватели перестроили формы, методы и средства каждой изучаемой

дисциплины. Упор в работе был сделан на формирование профессиональных компетенций, на изучение психолого-педагогических основ, заложенных в модели нашего исследования.

Результат, полученный в 2020 году по определению внутренней мотивации к изучению дисциплин «Общее землеведение», «Основы экологического образования», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география государства», «Педагогика», «Психология», дал положительную динамику (Приложение И). В данном случае исследуется возрастная психолого-педагогическая адаптивность. В качестве второго измерителя выбрано интервьюирование преподавателей, читающих дисциплины профессионального блока. Практически всеми отмечено, что студенты с большей инициативой, чем раньше, подходят к изучению географических дисциплин, интересуются методикой их преподавания, творчески подходят к индивидуальным разработкам для формирования природоохранных знаний у обучающихся, активно участвуют в обсуждении вопросов, связанных с их будущей профессиональной деятельностью, открыты для новшеств. Таким образом, можно сделать вывод, что достигнуты положительные результаты.

Следующим критерием оценки профессиональной готовности в нашем исследовании выступает *знаниевый*.

Измерителями знаниевого критерия являются:

- 1) тест оценки педагогических способностей учителя географии;
- 2) контрольные срезы по уровню сформированности природоохранных знаний у студентов.

Первый измеритель представляет собой тест, диагностирующий семь компонентов способностей: познавательных; организационных; организаторских; коммуникативных; экспрессивно-речевых; организаторских коммуникативных педагогических способностей (Приложение К). Эти компоненты отражают психолого-педагогическую подготовку будущего учителя и соответствуют организационно-мотивационному компоненту модели. В приложении Ж приведена таблица полученных результатов по предложенной методике

испытуемых. В результате для каждого испытуемого мы получили по всем способностям высокие и средние уровни. Был сделан вывод о том, что организационно-мотивационный компонент профессиональной готовности сформированы. Второй измеритель знаниевого критерия использовался в процессе проведения экспериментальной проверки влияния авторского спецкурса «Энвайронментальная педагогика» на развитие профессиональной компетентности будущих учителей географии и подготовки их к педагогической практике в школе. В ходе экспериментов проверялась гипотеза: если в процессе обучения дисциплине использовать авторские учебно-методические материалы, а для организации самостоятельной работы студентов – мультимедийный тренажер «Серия дидактических игр по физической географии», то это будет влиять на качество результатов обучения студентов.

Закончив эксперимент, все студенты экспериментальных и контрольных групп выполняли контрольную работу, состоящую из 10 заданий (Приложение К). Оценивание проходило традиционно по пятибалльной системе. Результаты эксперимента отображены на рисунке 2.22.

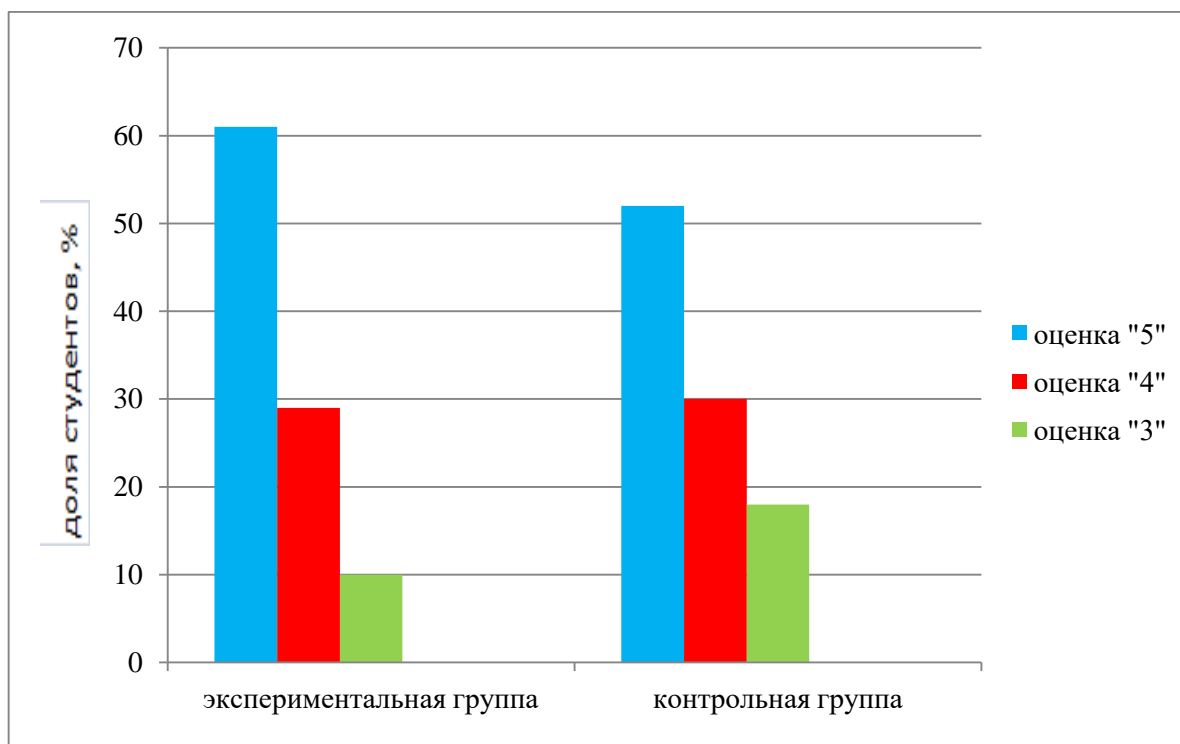


Рисунок 2.22 – Результаты выполнения комплексной контрольной работы студентами экспериментальных и контрольных групп

Сравним уровень качества знаний в двух группах. Для этого составим таблицу дихотомических измерений качества знаний (табл. 2.10). Студенты, получившие отметки «4» и «5», попадают в категорию «качество знаний».

Таблица 2.10 – Результаты измерения качества знаний (в долях от единицы) в экспериментальной и контрольной группах

| <i>Характеристики групп</i> | <i>Группа Э</i> | <i>Группа К</i> |
|---|-----------------|-----------------|
| Всего | 87 | 81 |
| Доля студентов, показавших «качество знаний» | 0,9 | 0,81 |
| Доля студентов, не показавших «качество знаний» | 0,1 | 0,19 |

Сформулируем гипотезы, которые проверяли.

Нулевая гипотеза H_0 – процент качества знаний в экспериментальной и контрольной группах одинаков. Альтернативная гипотеза – процент качества знаний в экспериментальной и контрольной группах разный. Для данных, измеренных по дихотомической шкале, использовали критерий Фишера, для которого эмпирическое значение вычисляется по формуле [56]:

$$\varphi_{эмп} = |2 \arcsin(\sqrt{p}) - 2 \arcsin(\sqrt{q})| \cdot \sqrt{\frac{m \cdot n}{m + n}},$$

где m и n число студентов в контрольной и экспериментальной группах соответственно; q и p – доля членов контрольной и экспериментальной групп соответственно, показавших качество знаний.

Критическое значение критерия Фишера для уровня значимости 0,05 равно 1,64, т.е. $\varphi_{0,05} = 1,64$.

Так как эмпирическое значение больше критического, принимаем альтернативную гипотезу о разных показателях качества знаний в экспериментальной, и контрольной группах. Статистические данные подтвердили эффективность применения авторской модели формирования готовности будущих учителей к развитию природоохранных знаний у обучающихся при внедрении в

дисциплины «Общее землеведение», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география государства», «Основы экологического образования» лекции, задания для практических и лабораторных занятий природоохранного характера, использование мультимедийного тренажера «Серия дидактических игр по географии» и авторского спецкурса «Энвайронментальная педагогика».

Третий критерий – *практико-деятельностный*. Измерителем его является комплексная контрольная работа, которая проводилась после внедрения всех механизмов реализации модели.

Контрольная работа включала 10 творческих заданий, которые включали в себя создание плана презентации, плана проекта, плана воспитательного мероприятия на формирование природоохранных знаний у обучающихся, тем самым эти задания проверяли сформированность готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся (приложение И). В исследовании нами приняты следующие характеристики полноценных знаний и профессиональной компетентности [134]:

P_1 – полнота (характеризует количество знаний);

P_2 – глубина (характеризует количество связей);

P_3 – оперативность (готовность применять знания в подобных вариативных ситуациях);

P_4 – гибкость (скорость нахождения вариативных способов применения);

P_5 – конкретность и обобщенность;

P_6 – свернутость и развернутость;

P_7 – систематичность (характеризует осознание одних знаний как основы для других);

P_8 – системность (характеризует соответствие структуры знаний структуре научных теорий);

P_9 – осознанность (понимание связей, путей получения знаний);

P_{10} – прочность (длительность сохранения в памяти знаний, воспроизведенных в необходимых случаях).

Экспертами выступали преподаватели, работающие со студентами направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями (Профиль: География и обществознание). Ими распределены все задания контрольной работы по определенным параметрам знаний и составляющим профессиональной компетентности. Экспертными оценками каждого задания выступали уровни: высокий – 1; средний – 0,5; низкий – 0. Затем для группы Э и группы К найдены средние арифметические показатели каждого параметра. Результаты экспертных оценок представлены в таблице 2.11. Из полученных результатов заметна прогрессивная тенденция большинства параметров, которые характеризуют качество полноценных знаний и профессиональной компетентности, составляющих готовность к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Таблица 2.11 – Результаты экспертных оценок сформированности качества полноценных знаний и профессиональной компетентности студентов-географов

| Параметры знаний и профессиональной компетентности | Экспертные оценки | |
|---|--------------------------|--------------------|
| | Э (13 чел.) | К (15 чел.) |
| P_1 – полнота | 0,75 | 0,62 |
| P_2 – глубина | 0,81 | 0,43 |
| P_3 – оперативность | 0,71 | 0,40 |
| P_4 – гибкость | 0,70 | 0,30 |
| P_5 – конкретность и обобщенность | 0,63 | 0,60 |
| P_6 – свернутость и развернутость | 0,76 | 0,52 |
| P_7 – систематичность | 0,80 | 0,48 |
| P_8 – системность | 0,66 | 0,43 |
| P_9 – осознанность | 0,68 | 0,48 |
| P_{10} – прочность | 0,75 | 0,62 |

Четвертый критерий профессиональной готовности – *рефлексивно-оценочный*. Как отмечает Т. Волобуева, этот критерий является рефлексивным соизмерением и он важен для профессионального саморазвития учителя [36]. Этот критерий в нашем исследовании соответствует оценочно-поведенческому компоненту профессиональной готовности, то есть является признаком оценки личностного роста в профессионально-педагогической деятельности (самооценки качества профессиональной готовности студентов к развитию природоохранных знаний у обучающихся).

Измерителем данного критерия является диагностика самооценки уровня профессиональной готовности к развитию природоохранных знаний у обучающихся (приложение Л). Так как в исследовании принято три уровня готовности (элементарный (низкий), репродуктивный (средний), творческий (высокий)), то в процессе тестирования студенты оценили себя согласно этим уровням. Диагностика самооценки осуществлялась на выпуске бакалаврской программы подготовки будущих учителей географии, после прохождения авторской системы подготовки. Результаты представлены в приложении Л.

Таким образом, проведенное экспериментальное исследование полностью подтвердило эффективность процесса формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Выводы к разделу 2

Второй раздел посвящен опытно-экспериментальному обоснованию эффективности построенной структурно-функциональной модели.

В разделе сформулированы критерии, показатели и уровни профессиональной готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся, а именно: ценностно-ориентационный, знаниевый, практико-деятельностный, рефлексивно-оценочный. Они отражают все компоненты модели. Каждый критерий имеет ряд показателей, характеризующих необходимые проявления диагностируемого явления. Они являются типичным и конкретным проявлением одной из важных сторон данного явления, по которой можно судить о ее наличии и уровне развития. В диссертации определены три уровня готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у школьников. Данные уровни обозначили пределы готовности, определенную ступенчатость подготовки будущего учителя географии. К ним относим: элементарный (низкий), репродуктивный (средний), творческий (высокий).

Авторский инструментарий, на основании которого обеспечивается внедрение структурно-функциональной модели и эффективная подготовка будущего студента к развитию природоохранных знаний у обучающихся включает в себя вариативную дисциплину «Энвайронментальная педагогика», ее основная цель – изучение актуальных вопросов природоохранного образования и воспитания, развитие природоохранного сознания, природоохранного восприятия окружающей среды; формирования природоохранных знаний и умений; овладение инновационными экопедагогическими технологиями.

Акцент делается на механизмах развития природоохранных знаний у обучающихся; на энвайронментальном образовании будущих учителей географии; практических аспектах обучения студентов физической географии; особенности организации деятельности студентов по формированию готовности к педагогической деятельности в условиях цифровизации образования.

Особое место занимают авторский мультимедийный тренажер. Он используется для управления обучением студентов в процессе формирования их профессиональной готовности к работе в школе; организации самостоятельной работы студентов. Обучая студентов по авторским технологиям, происходит обобщение и систематизация их знаний, и формируются профессиональные качества педагога.

Проведенные эксперименты, обработанные методами непараметрической статистики, показали эффективность внедрения структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Таким образом, третья и четвертая задача, поставленные в исследовании, полностью выполнены.

Основные результаты, описанные во втором разделе, апробированы на научно-методических конференциях [81; 83; 91; 94; 96], опубликованы в статьях [84; 88; 101] и изданы в учебных и учебно-методических пособиях [85; 167; 303] для студентов и учителей географии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении подведены итоги и определены дальнейшие направления научной работы. Полученные результаты исследования эффективности разработанной структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся подтвердили выполнение задач исследования, достижение цели и позволили сделать следующие выводы.

1. На современном этапе реформирования среднего общего образования в Донецкой Народной Республике и перехода к новым образовательным стандартам, важно развивать личность, которая способна жить в гармонии с природой, знать и понимать законы природы не только с точки зрения биологии, но и на пространственном уровне, изучая географию. В этой связи учителю географии необходимо находить инновационные приемы и педагогические технологии, закладывающие фундамент для развития такой личности. Типизацию природоохранных понятий, которые целесообразно изучать в контексте энвайронментального образования, в соответствии со структурой и последовательностью овладения знаниями, необходимо осуществлять на основе критериев отбора природоохранных актов и географической номенклатуры.

Для овладения современным инструментарием развития природоохранных знаний у обучающихся и готовности не только преподавать предмет география, но и находить пути гармоничного развития школьников, необходимо в системе высшего образования у студентов сформировать готовность учителя географии к этому виду деятельности.

Готовность будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся должна трактоваться как сложное психолого-педагогическое свойство личности, включающее систему сформированных профессиональных компетенций экологической направленности, психолого-педагогических и методических знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе обучения в высшей педагогической школе в системе энвайронментальной педагогики. Такая готовность должна формироваться на основе

осознания мотивов и потребностей в природоохранной деятельности, зависят от развития и сочетания необходимых условий для профессионального становления учителя географии при осуществлении им педагогической деятельности по развитию у обучающихся природоохранных знаний. Структура готовности и компетентности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся должна включать организационно-мотивационный, информационно-познавательный, оценочно-рефлексивный компоненты, которые формируются в процессе их профессиональной подготовки.

2. Процесс подготовки будущего учителя географии, включающий овладение природоохранными знаниями самими студентами и развитие их у школьников должен разрабатываться на основе структурно-функциональной модели формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся и механизмов, обеспечивающих реализацию такой модели.

Основанием для построения модели выступают *психолого-педагогические условия* (целенаправленное проектирование информационно-экологической образовательной среды вуза; обеспечение мотивационно-ценностного отношения будущих учителей географии к профессиональной деятельности; экологизация содержания образования; овладение будущими учителями методикой и технологией организации природоохранной работы в школе и за ее пределами; введение интерактивного взаимодействия в формате «преподаватель – студент – учитель – ученик – природа»), *дидактические принципы* (аксиологический и гуманистический; деятельностный; краеведческий; индивидуализации; межпредметности; непрерывности энвайронментального образования); *методологические подходы* (аксиологический; личностно-деятельностный; компетентностный; синергетический; системный). Без этого фундамента невозможно создание модели и ее обоснование.

Составляющими единицами структурно-функциональной модели выступают взаимосвязанные ее блоки: целевой, теоретико-методологический, содержательно-операционный, оценочно-результативный, в результате введения

которых возможно получить заведомо спланированный итог – развитую систему сформированной готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

Выбранная система механизмов реализации модели (мотивационно-ценностный, когнитивно-информационный и деятельностно-операционный) определяет степень готовности будущих учителей географии к управлению эквайронментальным образованием школьников и характеризует развитие информационно-экологической образовательной среды вуза.

3. Процесс подготовки будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у школьников строится на основе методической системы формирования таких знаний у самих студентов-географов. Эта система включается в содержательно-операционный блок модели. Компонентами методической системы выступают: цели обучения студентов (овладение профессиональными компетенциями в направлении развития природоохранной деятельности будущего учителя), содержание (экологизация содержания на основе межпредметной интеграции и включения вариативной дисциплины «Эквайроментальная педагогика»), организационные формы, методы и средства, реализуемые через включение в учебный процесс современных образовательных технологий (проектных, цифровых, экопедагогических). Технологии служат для управления обучением студентов в процессе формирования их профессиональной готовности к работе в школе. При обучении по авторским технологиям у студента происходит обобщение и систематизация знаний, формируется мотивация к овладению психолого-педагогическими и профессиональными дисциплинами и профессиональная компетентность педагога.

4. Измерения готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся служат ориентиром в оценке качества подготовки учителя в системе высшего профессионального образования. Критериями, на основании которых производится оценка сформированности готовности, выступают ценностно-ориентационный, знаниевый, практико-деятельностный, рефлексивно-оценочный.

С целью осмысления желаемого результата по сформированности готовности и проверки эффективности структурно-функциональной модели необходимым является выделение уровней, определяющих пределы готовности, ступенчатость подготовки будущего учителя географии. К ним относим элементарный (низкий), репродуктивный (средний), творческий (высокий). Основным критерием проверки достоверности теоретического исследования, результативности и практической значимости диссертационной работы служит педагогический эксперимент. Экспериментальная проверка полученных в исследовании результатов показала, что созданная структурно-функциональная модель эффективна.

Организация учебного процесса на основе построенной структурно-функциональной модели способствует усилению мотивации студентов к педагогической деятельности в целом, а также умению применять цифровые технологии в практической работе с обучающимися, использованию современных образовательных технологий на уроках географии (проектных, экопедагогических), заданий, отражающих специфику развития природоохранных знаний у обучающихся с целью воспитания гармонично развитой личности.

Внедрение созданной модели служит повышению самооценки студентов-географов относительно обучения школьников, развитию коммуникативной грамотности будущих учителей, повышению качества знаний и профессиональной компетентности.

Специальных дальнейших исследований требуют вопросы, связанные с внедрением полученных в ходе исследования результатов в систему подготовки будущих учителей школьных предметов, обеспечивающих реализацию энвайроментального образования наравне с географией. Проведенное исследование является самостоятельно выполненным, завершенным этапом изучения одного из возможных путей формирования профессиональной готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ГИС – геоинформационные системы;

ГОС ВПО – Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;

ГОС СОО – Государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ГОУ ВПО – Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования;

ГОУ ВПО «ДОННУ» – Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет»;

ДНР – Донецкая Народная Республика;

МСОП – международный союз охраны природы;

ООН – Организация Объединённых Наций;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПрЗ – природоохранные знания;

РФ – Российская Федерация;

СНГО – студенческое научное географическое общество;

США – Соединённые Штаты Америки;

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФГОС СОО – Федеральный государственный стандарт среднего общего образования;

ЭнрО – энвайронментальное образование;

ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде (англ. UNEP, United Nations Environment Programme);

ЮНЕСКО – специализированное учреждение ООН по вопросам образования, науки и культуры (англ. UNESCO; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization);

GPS –глобальные системы позиционирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адобовська М. В. Підготовка майбутніх учителів географії до професійної діяльності із застосуванням інтерактивних технологій : спеціальність 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» : автореферат дисертації ... кандидата педагогічних наук / Адобовська Марія Володимирівна. – Хмельницький, 2020. – 23 с.
2. Алфимов Д. В. Психолого-педагогические условия профессионального развития личности педагога в условиях информатизации образования / Д. В. Алфимов // Научная сокровищница образования Донетчины. – 2016. – № 1. – С. 73–77.
3. Ананьев Б. Г. Избранные труды по психологии. В 2 т. Т. 2 : Развитие и воспитание личности / Б. Г. Ананьев. – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербург. ун-та, 2007. – 432 с.
4. Аникушина Е. А. Инновационные образовательные технологии и активные методы обучения : методическое пособие / Е. А. Аникушина. – 2-е изд. – Томск : В-Спектр, 2018. – 220 с.
5. Антипова В. М. Компетентностный подход в организации дополнительного педагогического образования в университете / В. М. Антипова, К. Ю. Колесина, Г. А. Пахомова // Педагогика. – 2006. – № 8. – С. 58–60.
6. Артюхина А. И. Педагогика : учебно-методическое пособие для студентов / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. – 212 с.
7. Асакаева Д. С. Проектная культура субъектов образования как необходимая составляющая педагогического проектирования / Д. С. Асакаева, И. А. Маврина. – Текст : электронный // Russian Journal of Education and Psychology. – 2014. – № 9 (41). – С. 111–118. – URL: <http://journals.org/index.php/sisp/article/view/920149> (дата обращения: 07.03.2021).
8. Астраханцева И. В. Воспитание эколого-ориентированной личности студентов педагогического вуза как активных носителей экологической культуры

: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Астраханцева Ирина Владимировна. – Ульяновск, 2017. – 30с.

9. Атанов Г. А. Деятельностный подход к обучению / Г. А. Атанов. – Донецк : Изд-во «ЕАИ-пресс», 2001. – 160 с.

10. Ахлиллов Т. Формирование профессиональной компетенции будущих педагогов в условиях вузовского образования / Т. Ахлиллов, М. Х. Неъматова, С. Х. Мамаджонов // Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2018. – № 15. – С. 121–124.

11. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса : методические основы / Ю. К. Бабанский. – Москва : Просвещение, 2012. – 192 с.

12. Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей : монография / Н. Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2004. – 280 с.

13. Баранский Н. Н. За профессиональные педагогические навыки / Н. Н. Баранский // Вопросы географии : [сборник статей] / редкол. : Н. Н. Баранский [и др.]. – Москва : Гос. изд-во геогр. лит., (тип. «Крас. Пролетарий»), 1951. – Сборник двадцать пятый : Высшее географическое образование. – С. 168–196. – (Научные сборники Московского филиала Географического общества СССР).

14. Безызвестных Е. А. Электронный портфолио как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования) : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Безызвестных Екатерина Анатольевна. – Красноярск, 2019. – 24 с.

15. Белик Е. В. Основные направления реализации исследовательского потенциала педагогической практики / Е. В. Белик, А. В. Игнатова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 69-1. – С. 76–79.

16. Беловолова Е. А. Профессиональные компетенции будущих учителей в области географического образования: сущность, специфика, технология формирования / Е. А. Беловолова, Е. А. Гончар. – Текст : электронный // Преподаватель XXI век. – 2011. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnye-kompetentsii-buduschih-uchiteley-v-oblasti-geograficheskogo-obrazovaniya-suschnost-spetsifika-tehnologiya> (дата обращения: 12.10.2020).

17. Беспалько В. П. Слагаемые педагогических технологий / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 2014. – 191 с.

18. Бичева И. Б. Роль экологической компетентности педагога в профессиональной деятельности / И. Б. Бичева, А. В. Хижная, О. В. Дряхлова // Государственный советник. – 2019. – 1 (25) – С. 69–73.

19. Богоявленская А. В. Психология творческих способностей / А. В. Богоявленская. – 2-е изд. – Москва : Академия, 2008. – 315с.

20. Богоявленский Д. Н. Формирование приемов умственной работы учащихся как путь развития и активизации мышления / Д. Н. Богоявленский // Вопросы психологии. – 1962. – № 4. – С. 13–17.

21. Борейко В.Е. Популярный словарь по экологической этике и гуманитарной экологии. Киев, Киевский эколого-культурный центр. – Киев: Логос, 2019. – 116 с. – (Серия «Природоохранная пропаганда». Вып. 29) – URL: <http://ecoethics.ru/wp-content/uploads/2019/10/Slovar.pdf> – Заглавие с экрана. – (дата обращения: 13.11.2019).

22. Бороненко Т. А. Цифровое наставничество: готовы ли учителя участвовать в формировании цифровой грамотности школьников? / Т. А. Бороненко, В. С. Федотова // Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 4 (115). – С. 33–44.

23. Ваганова О. И. Вебинар в системе смешанного обучения в университете / О. И. Ваганова, И. Р. Воронина, Е. А. Челнокова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. – Т. 9, № 4 (33). – С. 52–56.

24. Ваганова О. И. Использование мультимедиа-технологий на лекционных занятиях в вузе / О. И. Ваганова, Е. А. Челнокова, О. Г. Шагалова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 3 (32). – С. 203–207.

25. Ваганова О. И. Психологические аспекты реализации игровых технологий / О. И. Ваганова, Е. А. Алешугина // Научный вектор Балкан. – 2020. – Т. 4, № 2 (8). – С. 21–24.

26. Ваграменко Я. А. Педагогические аспекты влияния ИКТ на характер современного образования / Я. А. Ваграменко, А. А. Русаков // Образовательные технологии и общество. – 2017. – № 1/7. – С. 384–390.

27. Вайндорф-Сысоева М. Е. Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат ... диссертации доктора педагогических наук / Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна. – Москва, 2019. – 39 с.

28. Васенина Н. Л. Методическая готовность учителя как условие успешности проектной деятельности учащихся на уроках технологии в условиях обновления образования / Н. Л. Васенина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6, № 1 (18). – С. 36–40.

29. Васильев С. В. Экологическое обучение и воспитание в системе школьного географического образования / С. В. Васильев, В. П. Соломин. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 215 с.

30. Веретенникова В. Б. О мотивации студентов – будущих педагогов к педагогической деятельности / В. Б. Веретенникова, О. Ф. Шихова – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29737> (дата обращения: 20.12.2020).

31. Винокурова Н. Ф. Теория и методика изучения глобальных экологических проблем на основе геоэкологического подхода в курсе школьной географии : специальность 13.00.02. «Теория и методика обучения географии» :

автореферат диссертации ... доктора педагогических наук / Винокурова Наталья Федоровна. – Москва, 2000. – 42 с.

32. Вишнякова С. М. Профессиональное образование: ключевые понятия, термины, активная лексика: словарь / С. М. Вишнякова. – 3-е изд. – Москва : НМЦ СПО, 2019. – 266 с.

33. Вішнікіна Л. П. Компетентнісне навчання географії в основній школі : монографія / Л. П. Вішнікіна. – Полтава : АСМІ, 2017. – 407 с.

34. Возрастная и педагогическая психология : учебник для СПО / под ред. Сосновского Б. А. – Москва : Юрайт, 2019. – 359 с.

35. Волкова А. С. Формирование природоохранных знаний на уроках географии : пособие для учителей / А. С. Волкова ; под ред. М. А. Воинственского. – Киев : Рад. шк., 1986. – 120 с.

36. Волобуева Т. Б. Профессиональное саморазвитие : рефлексивное соизмерение / Т. Б. Волобуева // Научная сокровищница образования Донетчины. – 2018. – № 1. – С. 60-66.

37. Воронина И. В. Методика использования электронных образовательных ресурсов как средства формирования коммуникативных умений у будущих учителей при изучении мультимедиа и интернет-технологий : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Воронина Ирина Владимировна. – Волгоград, 2018. – 28 с.

38. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии / Л. С. Выготский. – Москва : Юрайт, 2019. – 160 с.

39. Вылегжанина С. Ю. Опыт реализации проектной деятельности в вузе: проблемы и пути решения / С. Ю. Вылегжанина // Вестник Марийского государственного университета. – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 153–160.

40. Гайсин И. Т. Роль самостоятельной работы в развитии экономико-географических знаний студентов в вузах / И. Т. Гайсин, М. Р. Валиев // Развитие человека в эпоху цифровизации : сборник научных трудов : в 2 томах / под ред.

Р. Х. Гильмеевой, Л. А. Шибанковой. – Казань : Ин-т педагогики, психологии и социа. проблем, 2020. – Т. 1. – С. 78–84.

41. Галиахметова А. Т. Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности у студентов вуза / А. Т. Галиахметова, Е. А. Андреева // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 4. – С. 23–25.

42. Галимов Р. Ф. Формирование природоохранной компетенции у учащихся среднего звена сельской школы в единстве учебной и внеучебной деятельности : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Галимов Рамзиль Файзиязданович ; Казан. (Приволж.) федер. ун-т. – Казань, 2012. – 21 с.

43. Гальперин П. Я. Формирование знаний и умений на основе теории поэтапного формирования умственных действий / П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина ; под ред. Н. Ф. Талызиной. – Москва : МГУ, 2008. – 135 с.

44. География. 7 класс : учебник для общеобразовательных организаций. (Полярная звезда) / А. И. Алексеев, В. В. Николина, Е. К. Липкина [и др.]. – Москва : Просвещение, 2016. – 256 с.

45. Георге И. В. Формирование профессиональных компетенций студентов образовательных организаций высшего образования на основе организации самостоятельной работы : монография / И. В. Георге. – Тюмень : ТИУ, 2016. – 143 с.

46. Гимпель Л. П. Теоретико-методические основы формирования творческой личности будущего учителя в процессе общепедагогической подготовки : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... доктора педагогических наук / Гимпель Лариса Павловна. – Минск, 2020. – 59 с.

47. Глазачев С. Н. Содержание экологического образования: вопросы методологии / С. Н. Глазачев, О. Н. Козлова // Экологическое образование: концепции и технологии : сборник научных трудов. – Волгоград : Перемена, 1996. – С. 39–47.

48. Гледко Ю. А. Экологический аспект в преподавании общего землеведения на географическом факультете БГУ / Ю. А. Гледко // Географические аспекты устойчивого развития регионов : III международная научно-практическая конференция, посвященная 50-летию геолого-географического факультета и кафедры геологии и географии : сборник материалов. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – С. 480–482.

49. Глузман А. В. Интеграционные процессы в профессиональной подготовке специалистов педагогического профиля / А. В. Глузман, А. А. Глузман // Январские педагогические чтения. – 2021. – № 7 (19). – С. 3–8.

50. Гнатышина Е. В. Ценностно-смысловые ориентиры формирования цифровой культуры будущего педагога : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... доктора педагогических наук / Гнатышина Екатерина Викторовна. – Грозный, 2019. – 48 с.

51. Голубничая С. Н. Экологическое образование / С.Н. Голубничая // Вестник Донецкого педагогического института. – 2017. – № 2. – С. 13–18.

52. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (квалификация «Академический бакалавр», «Прикладной бакалавр») : утверждено Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики 20 апреля 2016 года № 422. – URL: <http://mondnr.ru/component/jdownloads/send/14-bakalavriat/1044-gos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profiljami-podgotovki> (дата обращения: 18.05.2019). – Текст : электронный

53. Государственный образовательный стандарт основного общего образования ДНР: утверждено Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики 30 июля 2018 года № 678 [Электронный ресурс]. – URL: <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/3041-gosudarstvennyj-obrazovatelnyj-standart-osnovnogo-obshchego-obrazovaniya>. (дата обращения: 18.05.2019). – Текст : электронный.

54. Государственный образовательный стандарт среднего общего образования : утвержден Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30 июня 2021 года № 80 – НП. – URL: <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0018-80-np-20210623/>. (дата обращения: 18.09.2021). – Текст : электронный.

55. Грабарь М. И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы / М. И. Грабарь, К. А. Краснянская. – 3-е изд. – Москва : Дрофа, 2015. – 136 с.

56. Граничина О. А. Математико-статистические методы психолого-педагогических исследований / О. А. Граничина. – Санкт-Петербург : ВВМ, 2012. – 115 с.

57. Грибанова В. А. Личностно-деятельностный подход как условие совершенствования профессиональной подготовки социальных педагогов / В. А. Грибанова // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2017. – № 2. – С. 53–56.

58. Гризодуб Н. В. Компоненты готовности студентов колледжа технического профиля к самостоятельной работе / Н. В. Гризодуб // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2018. – № 2. – С. 104–108.

59. Гришаева Ю. М. Дидактические принципы организации эколого-образовательного пространства гуманитарного вуза / Ю. М. Гришаева, В. И. Косоножкин, Е. А. Ксенофонтов // Акмеология. – 2015. – №3 (55). – С. 61–64.

60. Груздова И. В. Из опыта реализации принципа практико-ориентированности в профессиональной подготовке педагогических кадров. / И. В. Груздова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – № 6 (72). – С. 107–123.

61. Гусева С. Г. Учебная и педагогическая практика как ключевые факторы выбора будущей профессии / С. Г. Гусева. – Текст : электронный // Конструирование педагогической заметки. – 2018. – № 6.1 (9) – С. 136–161. –

URL: <https://cloud.mail.ru/public/KwmU/62GgiFoFk> (дата обращения: 13.09.2019). –

Текст : электронный.

62. Даль В. И. Большой иллюстрированный толковый словарь русского языка. Современное написание / В. И. Даль. – Москва : Астрель : АСТ : Транзиткнига, 2016. – 348 с.

63. Деза Е. И. Уровневая модель предметно-профессиональных компетенций учителя математики / Е. И. Деза // Педагогическое образование и наука. – 2012. – № 3. – С. 30–37.

64. Демидова Н. Н. Проблемный личностно-ориентированный подход в геоэкологическом образовании : пособие для учителей и студентов педагогических институтов и университетов / Н. Н. Демидова. – Нижний Новгород : «Тип. «Поволжье», 2005. – 217с.

65. Деминская Л. А. Аксиологический подход в процессе профессионально-педагогической подготовки будущих учителей физического воспитания / Л. А. Деминская // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 6. – С. 27–30.

66. Деркач О. І. Взаємодія вчителя та дітей у формуванні природоохоронного досвіду засобами проблемного навчання / О. І. Деркач // Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до педагогічної дії : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 20-21 травня 2011 р., м. Житомир. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – С. 117–119.

67. Десненко С. И. Условия цифровизации образования в аспекте проблемы формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа как будущих педагогов / С. И. Десненко, Т. Е. Пахомова // Информатика и образование. – 2020. – № 4. – С. 37–45.

68. Дзундза А. И. Проблема формирования у студентов педагогических колледжей готовности к организации обучения младших школьников средствами систематизации и структурирования учебного материала в научно-педагогических исследованиях / А. И. Дзундза, О. В. Собко // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2018. – № 3. – С. 116–127.

69. Диагностика предметной и методической компетенций педагогов / Т. А. Жданко, С. В. Гершпигель, А. В. Гуринович, М. М. Михайлова. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2021.– № 2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30576> (дата обращения: 21.08.2021). – Текст : электронный.
70. Дидактика географії : монографія / В. М. Самойленко, О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна [та ін.]. – Київ : Пед. думка, 2014. – 586 с.
71. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / В. И. Блинов, П. Н. Биленко, М. В. Дулинов [и др.] ; под науч. ред. В. И. Блинова – Москва : Перо, 2019. – 97 с.
72. Дрогомирецкий И. И. Экономика природопользования : краткий курс лекций / И. И. Дрогомирецкий, Е. Л. Кантор, Г. А. Маховикова. – Москва : Юрайт, 2011. – 223 с.
73. Душина И. В. Методика и технология обучения географии : пособие для учителей и студентов педагогических институтов / И. В. Душина, В. Б. Пятунин, Е. А. Таможняя. – Москва : Астрель : АСТ, 2002. – 203 с.
74. Дьюи Дж. Школа и общество / Дж. Дьюи. – Москва : Госиздат, 1924. – 168 с.
75. Дюжикова Т. Н. Критерии готовности будущих учителей к руководству социально-профессиональным самоопределением школьников // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія Педагогіка. – 2017. – Вип. 2. – С. 240–246.
76. Евдокимов В. И. Парадигмы географии / В. И. Евдокимов. – Текст : электронный // География. – 2010. – № 4. – URL: https://geo.1sept.ru/view_article.php?ID=201000402 (дата обращения: 21.11.2019).
77. Евсеева Е. Г. Психолого-педагогические теории учебной деятельности : учебное пособие / Е. Г. Евсеева ; ГОУ ВПО «Донецкий нац. ун-т». – 2-е изд. – Донецк : ДонНУ, 2019. – 288 с.

78. Емельянова Т. В. Апостериорная модель подготовки будущих педагогов на основе проектной деятельности / Т. В. Емельянова // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 4. – С. 75–80.

79. Елишева О. Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода : книга для учителя / О. Б. Елишева. – Москва : Просвещение, 2003. – 223 с.

80. Ерицян Л. Г. Структура современного урока в соответствии с ФГОС : методическое пособие / сост. Л. Г. Ерицян. – Ставрополь : МБОУ гимназия № 3 г. Ставрополя, 2018. – 66 с.

81. Ефимова А. Ю. Организация деятельности студентов по формированию готовности к педагогической деятельности в условиях цифрового образования / А. Ю. Ефимова // Психологический и педагогический подходы к образованию в цифровом обществе : сборник статей Международной научно-практической конференции, 15 августа 2021 г. – Волгоград : Аэтерна, 2021. – С. 40–43.

82. Ефимова А. Ю. Поисково-исследовательская деятельность будущих учителей географии – качественный показатель их компетентности / А. Ю. Ефимова // Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона : материалы II Международной научно-практической конференции, 12 – 13 ноября 2020 г., Донецк / под общ. ред. Е. Г. Кошелевой. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2020 – С. 332–334.

83. Ефимова А. Ю. Практические аспекты обучения физической географии / А. Ю. Ефимова // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства : сборник тезисов докладов участников II Международной научно-практической конференции, Керчь, 19-23 мая 2021 г.) / под общ. ред. Е. П. Масюткина. – Керчь : ФГБОУ ВО «Керченский гос. морской технол. ун-т», 2021. – С. 675–678.

84. Ефимова А. Ю. Сборник географических задач : учебно-методическое пособие / А. Ю. Ефимова. – Донецк : ДонНУ, 2020. – 100 с.

85. Ефимова А. Ю. Серия дидактических игр по физической географии : мультимедийный тренажер / А. Ю. Ефимова. – Донецк : ДонНУ, 2020. – 1 CD

ROM. – Систем. требования: MSWinXP, MSOffice 2007, MyTest 3.0.4. 107 Mb. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

86. Ефимова А. Ю. Географические аспекты формирования содержания природоохранных знаний будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2020. – № 2. – С. 125–133.

87. Ефимова А. Ю. К вопросу формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у школьников / А. Ю. Ефимова // Образование и проблемы развития общества. – 2020. – № 1 (10). – С. 58–66.

88. Ефимова А. Ю. Механизмы формирования готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся / А. Ю. Ефимова. – DOI 10.24412/2079-9152-2021-53-16-23 // Дидактика математики: проблемы и исследования : международный сборник научных работ / гл. ред. : Скафа Е. И. [и др.]. – Донецк : ГОУ ВПО «Донецкий нац. ун-т», 2021. – Вып. 53. – С. 16–23.

89. Ефимова А. Ю. Модель формирования готовности будущих учителей географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний / А. Ю. Ефимова // Вестник Белгородского института развития образования. – 2021. – Т. 8, № 2 (20). – С. 6–16.

90. Ефимова А. Ю. Основные методы и приемы внедрения краеведческого принципа в подготовке будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова // Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы IV Международной научной конференции, г. Донецк, 31 октября 2019 г. / редкол. : С. В. Беспалова (гл. ред.) [и др.]. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2019. – Т. 6 : Педагогические науки, Ч. 1. – С. 90–93.

91. Ефимова А. Ю. Особенности организации практик в подготовке будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова, А. А. Афенченко // Актуализация практической подготовки студентов в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов 3++ : сборник статей

республиканской научно-практической конференции с международным участием, г. Донецк, 17 декабря 2020 г. : [в 2 т.] / редкол. : С. В. Беспалов (гл. ред.) [и др.]. – Донецк : Донецкий нац. ун-т, 2020. – Т. 2. – С. 98–104.

92. Ефимова А. Ю. Патриотическое воспитание будущих учителей географии в процессе туристско-краеведческой работы / А. Ю. Ефимова // Управление развитием социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост : материалы XX Международной научной конференции молодых ученых и студентов (Донецк, 5-6 декабря 2019 г.) / редкол. : Полшков Ю. Н. (гл. ред.) [и др.]. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2019. – Т. 1. – С. 256–259.

93. Ефимова А. Ю. Педагогические условия для формирования экологической культуры будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова / Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона : коллективная монография / Е. Г. Кошелева, И. Н. Геращенко, А. М. Гизатулин [и др.] ; под общ. ред. Е.Г. Кошелевой ; Донецкий нац. ун-т. – Курск : Университетская кн., 2020. – С. 257–264.

94. Ефимова А. Ю. Полевые практики в профессиональной подготовке будущего учителя географии / А. Ю. Ефимова // Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура : материалы III Международной научной конференции, г. Донецк, 25 октября 2018 г. / редкол. : С. В. Беспалов (гл. ред.) [и др.]. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2018. – Т. 3 : Экономические науки, Ч. 1 : Актуальные научные исследования: экономика, управление, инновации. – С. 283–285.

95. Ефимова А. Ю. Природоохранные знания как компонент экологической компетентности будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова // Вестник Академии гражданской защиты. – 2020. – № 3 (23). – С. 69–74.

96. Ефимова А. Ю. Проектная деятельность как инструмент формирования профессиональных компетенций будущего учителя географии / А. Ю. Ефимова // Донецкие чтения 2020: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы V Международной научной конференции, г. Донецк, 17-

18 ноября 2020 г. / редкол. : С. В. Беспалова (гл. ред.) [и др.]. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2020. – Т. 6 : Педагогические науки, Ч. 1. – С. 46–49.

97. Ефимова А. Ю. Роль и место природоохранных знаний в системе географической подготовки школьников / А.Ю. Ефимова // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки. – 2020. – № 3. – С. 183–191.

98. Ефимова А. Ю. Роль учебных природных экскурсий в повышении экологической компетентности будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова, О. Л. Закотнюк // Проблемы развития индустрии туризма : V Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция : сборник статей, 30 октября 2019 г., г. Чита / Забайкальский гос. ун-т ; отв. ред. М. П. Титова. – Чита : ЗабГУ, 2019. – С. 323–327.

99. Ефимова А. Ю. Содержание и структура экологической культуры будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова // Перспективные этапы развития научных исследований: теория и практика : сборник материалов Международной научно-практической конференции, 29 марта 2019 г. – Кемерово : ЗапСибНЦ, 2019. – Т. 2. – С. 106–110.

100. Ефимова А. Ю. Формирование экологической культуры у будущего учителя географии / А. Ю. Ефимова // Коммуникации. Общество. Духовность – 2019 : материалы XIX Международной научно-практической конференции (Ухта, 25–26 апреля 2019 г.) : в 4 ч. / под общ. ред. М. С. Хозяиновой. – Ухта : УГТУ, 2019. – Ч. 3. – С. 92–95.

101. Ефимова А. Ю. Энвайронментальное образование будущих учителей географии / А. Ю. Ефимова // Научные горизонты. – 2021. – № 3 (43). – С. 32–40.

102. Ещенко С. М. Механизм формирования экологического мировоззрения / С. М. Ещенко // Молодой ученый. – 2017. – № 24. – С. 94–96.

103. Жукова Н. В. Модель формирования готовности студентов педагогического вуза к реализации траектории профессионального роста / Н. В. Жукова, М. А. Якунчев. – Текст : электронный // Современные проблемы

науки и образования. – 2020. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30342> (дата обращения: 17.02.2021).

104. Забродина И. В. Подготовка студентов педагогического вуза к работе с образовательными онлайн-платформами / И. В. Забродина, Н. А. Козлова, С. Н. Фортигина – DOI: 10.26140/bgz3-2019-0802-0027 // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8, № 2 (27). – С. 113–115.

105. Забродина И. В. Формирование ИКТ-компетентности студентов педвуза в условиях информационно-образовательной среды / И. В. Забродина, Н. А. Козлова, С. Н. Фортигина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – № 8 (2 (28)). – С. 293–295.

106. Закирова Т. И. Проектная деятельность студентов как метод формирования компетенций студентов ВУЗов / Т. И. Закирова. – текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/pdf/2017/5/27080.pdf> (дата обращения: 19.02.2021).

107. Закотнюк О. Л. Современные подходы к патриотическому воспитанию будущих учителей географии / О. Л. Закотнюк, А. Ю. Ефимова // Социально-экономическая география: теория, методология и практика преподавания : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Пятые Максаковские чтения», (Москва, 24-25 сентября 2020 г.) / под общ. ред. Д. В. Зайца. – Москва : ПТ-Принт, 2020. – С. 344–349.

108. Захлебный А. Н. Школа и проблемы охраны природы: содержание природоохранительного образования / А. Н. Захлебный. – Москва : Педагогика, 1981. – 184 с.

109. Зацепина О. В. Исследование готовности к педагогической рефлексии педагогов в условиях высшего образования / О. В. Зацепина, А. В. Панин. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 1. – URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29586> (дата обращения: 20.12.2020).

110. Зверев И. Д. Экология в школьном обучении: новый аспект образования / И. Д. Зверев. – Москва : Знание, 1980. – 96 с.

111. Зеер Э. Ф. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования / Э. Ф. Зеер, Н. В. Ломовцева, В. С. Третьякова // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 26–39.

112. Зеер Э. Ф. Профориентология: теория и практика : учебное пособие для высшей школы / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Н. О. Садовникова. – Москва : Академ. проект ; Екатеринбург : Деловая кн., 2006. – 192 с.

113. Зеер Э. Ф. Психология профессионального образования : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2013. – 416 с.

114. Зельдович Б. В. Активные методы обучения : учебное пособие / Б. В. Зельдович, Н. М. Сперанская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 178 с.

115. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.

116. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Эксперимент и инновации в школе. – 2009. – № 2. – С. 7–14.

117. Зимняя И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007 – 204 с.

118. Зинченко В. О. Модель качества учебного процесса в вузе / В. О. Зинченко // Научная сокровищница образования Донетчины. – 2018. – № 1. – С. 21–25.

119. Зуева Н. К. Экологическое образование в курсе географии средней школы / Н. К. Зуева. – Текст : электронный // Теория и практика образования в современном мире : материалы Международной научной конференции. – Санкт-

Петербург : Реноме, 2012. – С. 179–182. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1775/> (дата обращения: 03.03.2019).

120. Ибрагимова Т. В. Подготовка будущего учителя к эколого-просветительской деятельности в школе : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Ибрагимова Таиса Вахидовна. – Грозный, 2018. – 23 с.

121. Иванова Н.Г. Реализация компетентностного восприятия в образовательном процессе вуза / Н.Г.Иванова, Е.С.Щебляков // Российский педагогико-психологический журнал. – 2017. №2-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-kompetentnostnogo-podhoda-v-obrazovatelnom-protsesse-vuza> (дата обращения: 13.02.2020).

122. Игнатъев В П. ИКТ-компетентность педагога как основа цифровой грамотности обучающихся / В. П. Игнатъев, А. С. Иванова, М. Д. Иванова. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29709> (дата обращения: 13.06.2021).

123. Исаев И. Ф. Личностно ориентированные стратегии профессионального воспитания студентов в высшей школе. / И. Ф. Исаев, Е. И. Ерошенкова, Е. Н. Кролевецкая // Педагогическое образование: вызов XXI века : сборник научных статей IX международной научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАО В.А. Сластёнина / под общ. ред. А. И. Смоляр. – Самара : СГСПУ , 2018. – С. 175–178.

124. Исследование развития познавательной деятельности / под ред. Дж. Брунера [и др.] ; пер. с англ. М. И. Лисиной. – Москва : Педагогика, 1971. – 389 с.

125. К вопросу о трудовой мотивации педагогов / С. В. Булганина, С. М. Мальцева, В. П. Гоголина, С. О. Голованова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 2 (31). – С. 31–33.

126. Кабанова-Меллер Е. Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственного развития учащихся / Е. Н. Кабанова-Меллер. – Москва : Просвещение, 1968. – 238 с.

127. Калмыкова З. И. Психологические принципы развивающего обучения / З. И. Калмыкова. – Москва : Знание, 1979. – 48 с.

128. Калустьянц К. А Особенности формирования экологической культуры и безопасного образа жизни обучающихся / К. А. Калустьянц, И. Ю. Кокаева, Л. М. Таутиева. – Текст : электронный // Научный альманах. – 2015. – № 4 (6) – URL: <http://ucom.ru/doc/na.2015.04.127.pdf> (дата обращения: 03.03.2019).

129. Камынина Т. П. Формирование учебно-проектной деятельности студента в образовательном процессе : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : диссертация ... кандидата педагогических наук / Камынина Татьяна Петровна. – Оренбург, 2006. – 200 с.

130. Капіруліна С. Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи : спеціальність 13.00.02 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» : автореферат дисертації ... кандидата педагогічних наук / Капіруліна Світлана Леонідівна; Нац. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. – Київ, 2008. – 20 с.

131. Каропа Г. Н. Методика преподавания географических дисциплин : терминологический словарь по курсу для студентов специальностей 1 - 31 02 01 02 «География (научно-педагогическая деятельность)» / Г. Н. Каропа ; М-во образования РБ ; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – 48 с.

132. Каропа Г. Н. Экологическое образование школьников: ведущие тенденции и парадигмальные сдвиги / Г. Н. Каропа – Минск : НИО, 2000. – 210 с.

133. Карпова И. Н. Роль единого эколого-образовательного пространства в формировании экологического сознания / И. Н. Карпова // Проблемы и перспективы развития образования : материалы Международной научной конференции, г. Пермь, 20-23 апреля 2011 г. – Пермь : Меркурий, 2011. – Т. 1. – С. 22–25.

134. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / И. Я. Лернер, Л. Я. Зорина, Г. И. Батурина [и др.] ; под ред. М. Н. Скаткина, В. В. Краевского. – Москва : Педагогика, 1978. – 208 с.

135. Кашлев С. С. Педагогическая диагностика в процессе экологического образования: сущность и методика проведения / С. С. Кашлев // Социально-экологические технологии. Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. – 2012. – № 2. – С. 126–134.

136. Каюмов О. Р. О границах применимости компетентного подхода в высшем образовании/ О. Р. Каюмов // Высшее образование в России. – 2016. – № 4. – С. 150–155.

137. Каюмов О. Р. О целях и идеалах образования при «компетентном подходе» / О. Р.Каюмов // Идеи и идеалы. – 2017. – № 4. – Т. 1. – С. 95–104.

138. Кныш И. В. Экологическое образование и экологическое воспитание как предпосылка формирования ноосферного мышления / В. И. Кныш // Вісник Інституту розвитку дитини. Серія : Філософія. Педагогіка. Психологія : збірник наукових праць / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, Ін-т розв. дитини. – Київ : Вид-во НПУ ім. В. П. Драгоманова, 2011 – Вип. 13. – С. 18–24.

139. Кобернік С. Г. Науково-методичні засади географічної освіти в основній школі : монографія / С. Г. Кобернік. – Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2012. – 346 с.

140. Козырева О. А. Педагогическое моделирование как конструкт теоретизации и научного поиска / О. А. Козырева // Вестник Нижневартковского государственного университета. – 2021. – № 1. – С. 88–94.

141. Кокаева И. Ю. Современные подходы к формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни студентов в поликультурной образовательной среде: монография / И. Ю. Кокаева, И. Г. Агузарова ; Сев.-Осет. гос. пед. ин-т. – Владикавказ : Изд-во СОГПИ, 2016. – 187 с.

142. Коляда М. Г. Вычислительная педагогика : монография / М. Г. Коляда, Т. И. Бугаева. – Ростов-на-Дону : Изд-во Южного федер. ун-та, 2018. – 271 с.

143. Коммонер Б. Замыкающийся круг. Природа. Человек. Технология / Б. Коммонер. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1974. – 280 с.

144. Концептуальные подходы к идентификации цифровых компетенций педагогов: Когнитивное моделирование / О. М. Чоросова, Р. Р. Аетдинова, Г. С. Соломонова, Г. Ю. Протодьяконова // Образование и саморазвитие. – 2020. – № 3 (15). – С. 189–202.

145. Концепция непрерывного экологического образования. – Текст : электронный // Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт информатизации агрономии и экологии» : сайт. – URL: http://agroecoinfo.narod.ru/html/russian/Obras/f2_1.html (дата обращения: 27.12.2020).

146. Концепция экологического образования в РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.geogr.vsu.ru/Novosti/2017/1.pdf>. – Заглавие с экрана. (дата обращения: 11.02.2019).

147. Копилец Е. В. Уроки географии, направленные на воспитание экологических ценностных ориентаций школьников: попытка классификации / Е. В. Копилец // География и основы экономики. – 2011. – № 11-12. – С. 35–38.

148. Коржуев А. В. Основы учебно-исследовательской деятельности в педагогике : учебное пособие для СПО / А. В. Коржуев, Н. Н. Антонова. – Москва : Юрайт, 2019. – 177 с.

149. Корнеев А. Э. Профессиональное становление студента педагогического вуза как фактор адаптации к будущей педагогической деятельности / А. Э. Корнеев, В. С. Тенетилова. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29702> (дата обращения: 20.12.2020).

150. Корнеев В. П. Екологізація шкільної географічної освіти. Теорія і практика екологічної освіти в шкільній географії / В. П. Корнеев // Географія. – 2007. – № 15-16. – С. 48–52.

151. Корнилова Л. А. Подготовка будущих педагогов к формированию экологического мировоззрения у старшеклассников : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация ... кандидата педагогических наук / Корнилова Лариса Алексеевна. – Волгоград, 2020. – 188 с.

152. Кравченко А. Г. Формирование у студентов вуза готовности к самообразовательной деятельности средствами проектирования : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Кравченко Александр Григорьевич. – Армавир, 2020. – 28 с.

153. Крамаренко А. М. Теоретико-методологічні основи формування екологічних цінностей майбутніх учителів початкової школи / А. М. Крамаренко. – URL: <http://www.sworld.com.ua/simpoz2/25.pdf> (дата звернення: 09.02.2019). – Текст : електронний.

154. Креативность для каждого: внедрение развития навыков XXI века в практику российских школ / Н. А. Авдеенко, Л. О. Денищева, К. А. Краснянская [и др.]. – DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-282-304 // Вопросы образования. – 2018. – № 4. – С. 282–304.

155. Кузьмина Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н. В. Кузьмина. – Москва : Высш. шк., 1990. – 119 с.

156. Кулуева С. С. Педагогические условия развития мотиваций учебно-профессиональной деятельности студентов педвузов : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : диссертация ... кандидата педагогических наук / Кулуева Сейдана Сатаровна. – Бишкек, 2020. – 210 с.

157. Курбонова У. Т. Особенности подготовки будущих педагогов к моделированию и внедрению в учебный процесс электронных образовательных ресурсов : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация ... кандидата педагогических наук / Курбонова Умеда Талабовна. – Душанбе, 2020. – 160 с.

158. Кучер Т. В. Экологическое образование учащихся в обучении географии : пособие для учителя / Т. В. Кучер. – Москва : Просвещение, 1998. – 125 с.

159. Лагунова М. В. Готовность педагога к инновационной деятельности / М. В. Лагунова, Е. Э. Воропаева // Материалы I Международной научно-практической конференции : сборник научных статей. – Москва : Апробация», 2013. – С. 161–167.

160. Лайпанова И. Б. Методическая работа как средство развития профессиональной компетентности молодого учителя / И. Б. Лайпанова // Проблемы современного педагогического образования – 2020. – № 69-3. – С. 169–172.

161. Ламехова Е. А. Системный подход к формированию экологического мышления школьников и подготовка будущих учителей к организации этой работы / Е. А. Ламехова // Самарский научный вестник. – 2019. – Т. 8, № 2. – С. 342–349.

162. Левина С. В. Модель формирования экологической культуры у студентов – будущих учителей изобразительного и декоративно-прикладного искусства / С. В. Левина // Самарский научный вестник. – 2017. – Т. 6, № 4. – С. 227–231.

163. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии / А. Н. Леонтьев. – Москва : Смысл, 2002. – 511 с.

164. Лернер И. Я. Развивающее обучение с дидактических позиций / И. Я. Лернер // Педагогика. – 1996. – № 2. – С. 7–11.

165. Личностно-ориентированные технологии в теории и практике вузовского обучения / О. И. Ваганова, Е. А. Алешугина, Е. Ю. Коновалова, И. Е. Барабина // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 2 (31). – С. 20–23

166. Лубков А. В. Современные проблемы педагогического образования / А. В. Лубков // Образование и наука. – 2020. – № 22 (3). – С. 36–54.

167. Лукина (Ефимова) А. Ю. Не зарастет народная тропа. География распространения объектов культуры Донецкой области / А. Ю. Лукина. – Донецк : 2012 – 114 с.

168. Лучникова Е. В. Формирование познавательной активности учащихся на современном уроке / Е. В. Лучникова. – DOI10.24411/2308-7218-2018-00021 // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия №1. Психологические и педагогические науки. – 2018. – № 2. – С. 57–62.

169. Макарова Е. А. Методика формирования экологической компетентности будущих учителей: технологии сотрудничества : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Макарова Екатерина Александровна. – Самара, 2011. – 24 с.

170. Максаковский В. П. Географическая культура : учебное пособие для студентов вузов обучающихся по географическим специальностям / В. П. Максаковский. – Москва : ВЛАДОС, 1998. – 416 с.

171. Малькова М. А. Формирование профессиональной готовности будущих социальных педагогов к взаимодействию с девиантным подростками : специальность 13.00.05 «Теория, методика и организация социально-культурной деятельности» : диссертация ... кандидата педагогических наук / Малькова Марина Александровна. – Луганск, 2006. – 185 с.

172. Маслов С. И. Аксиологический подход в педагогике / С. И. Маслов, Т. А. Маслова. – Текст : электронный // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2013. – № 3–2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aksiologicheskiy-podhod-v-pedagogike> (дата обращения: 06.12.2020).

173. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – Санкт-Петербург : Питер, 2014. – 378 с.

174. Матюшкин А. М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций : учебное пособие / А. М. Матюшкин; под ред. канд. психол. наук А. А. Матюшкиной. – Москва: КДУ, 2009. – 190 с.

175. Махмутов М. И. Избранные труды. В 7 томах. Том 6 : [Нация, образование и религия] / М. И. Махмутов ; сост. Д. М. Шакирова. – Казань : Магариф-Вакыт, 2016. – 375 с.

176. Махмутов М. И. Проблемное обучение : основные вопросы теории / М. И. Махмутов. – Москва : Педагогика, 1975. – 368 с.

177. Международная научно-практическая конференция «Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: традиции и современность» / А. А. Семенов, А. С. Яицкий, Е. А. Макарова // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 5. – С. 92–94.

178. Международная хартия географического образования // География и основы экономики в школе. – 2000. – № 2. – С. 3–12.

179. Мельниченко Р. К. Экологическая компетентность педагога как условие осуществления непрерывного экологического образования и воспитания / Р. К. Мельниченко, В. В. Танская // Научные записки КГПУ. Серия: Проблемы методики физико-математического и технологического образования. – Кировоград : КГПУ, 2013. – Вып. 4, ч. 2. – С. 271–275.

180. Методика навчання географії у 6-му класі загальноосвітніх навчальних закладів: навчально-методичний посібник для вчителів географії та студентів педагогічних вищих навчальних закладів (з грифом МОН України) / Топузов О. М., Надтока О. Ф., Вішнікіна Л. П. [та ін.]. – Київ : Картографія, 2015. – 128 с.

181. Методика обучения географии в средней школе : учебное пособие для студентов географических специальностей высших педагогических учебных заведений и учителей географии / под ред. Л. М. Панчешниковой. – Москва : Просвещение : Учеб. лит., 1997. – 318, [1] с.

182. Методические аспекты организации процесса обучения с использованием современных интерактивных дидактических средств /

О. И. Ваганова, Л. А. Хохленкова, Е. А. Челнокова, Е. А. Алешугина // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 3 (32). – С. 29–33.

183. Методические рекомендации по использованию системно-деятельностного подхода в организации образовательной деятельности / И. В. Аксенова, Е. Ю. Бурцева, О. В. Гоголашвили [и др.]. – Липецк : ГАУДПО ЛО «ИРО», 2019. – 186 с.

184. Методы и средства электронного обучения / О. И. Ваганова, О. Н. Абрамов, А. А. Коростелев, К. А. Максимова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 2 (31). – С. 13–16.

185. Миронова Л. И. Готовность будущего учителя к профессиональной деятельности и способ ее оценки / Л. И. Миронова, Б. М. Игошев, Т. Н. Шамало // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 9. – С. 142–149.

186. Морозова Е. Е. Образовательный процесс в условиях экологообразовательного пространства / Е. Е. Морозова, Н. С. Ковылова // Гуманизация образовательного пространства : материалы Международного форума / редкол. : Е. А. Александрова (отв. ред.) [и др.]. – Саратов : Саратовский ун-т, 2020. – С. 368–374.

187. Моспан Т. С. Формирование профессионально важных качеств будущих педагогов для работы в цифровой образовательной среде : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация ... кандидата педагогических наук / Моспан Татьяна Сергеевна. – Кемерово, 2020. – 156 с.

188. Муллер О. Ю. Развитие личностных и профессиональных качеств будущих педагогов при реализации проектной деятельности / О. Ю. Муллер, Н. А. Ротова. – Текст : электронный // Концепт. – 2020. – № 9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-lichnostnyh-i-professionalnyh-kachestv-buduschih-pedagogov-pri-realizatsii-proektnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 19.02.2021).

189. Назаренко Т. Г. Формування екологічної компетенції в умовах профільного навчання географії / Т. Г. Назаренко // Географія та екологія: наука і освіта». – Умань : Вид. «Сочінський», 2010. – С. 115–119.

190. Науменко Г. Г. Освіта як системний чинник формування екологічної культури майбутніх вчителів : спеціальність 09.00.10 «Філософія освіти» : автореферат дисертації ... кандидата філософських наук / Науменко Григорій Григорійович. – Київ, 2009. – 20 с.

191. Науменко О. А. Инвайронментализм и глобализация / О. А. Науменко. – Текст : электронный // Современна ли философия : [сайт]. – URL: <http://philosophy.pp.net.ua/publ/2-1-0-20> (дата обращения: 13.10.2019).

192. Некоторые подходы к обновлению содержания и инструментария внутренней оценки качества школьного географического образования / Е. А. Беловолова, Е. А. Таможняя, В. П. Дронов [и др.]. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27689> (дата обращения: 17.02.2021).

193. Немченко Н. В. Формирование экологической компетентности как показатель качества экологического образования / Н. В. Немченко // Образование на Луганщине. – 2012. – № 2. – С. 19–22.

194. Нестерова А. А. Особенности формирования экологической компетентности у будущего педагога дошкольного образования / А. А. Нестерова // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – 2011. – № 1-1. – С. 137–143.

195. Немець Л. М. Стійкий розвиток: соціально-географічні аспекти (на прикладі України) : [монографія] / Л. М. Немець. – Харків : Факт, 2003. – 383 с.

196. Николина В. В. Социокультурная обусловленность изменения содержания географического образования / В. В. Николина // География и экология в школе XXI века. – 2020. – № 2. – С. 33–38.

197. Никонова Г. Б. Самостоятельная работа студентов в системе непрерывного образования / Г. Б. Никонова, Т. Б. Булычева // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 1. – С. 10–15.

198. Никулина Т. В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107–113.

199. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д. А. Новиков. – Москва : МЗ-Пресс, 2004. – 17 с.

200. Новый большой Англо-Русский словарь // Slovar-Vocab.com : [сайт]. – URL: <http://slovar-vocab.com/english-russian/new-bigvocab/environmental-movement-284508.html> (дата обращения: 13.12.2019). – Текст : электронный.

201. Новый Русско-Английский биологический словарь. – Текст : электронный // Slovar-Vocab.com : [сайт]. – URL: [newbigvocab/environmentalmovement284508.html](http://slovar-vocab.com/newbigvocab/environmentalmovement284508.html) (дата обращения: 13.12.2019).

202. Носкова О. Л. Экологическое краеведение как составляющая экологического образования / О. Л. Носкова, Г. С. Розенберг // Известия Самарского научного центра Российской Академии Наук. – 2010. – Т. 12, № 1-9. – С. 2309-2312.

203. О методологических подходах к проектированию экологического развития личности (на примере высшей школы) / Ю. М. Гришаева, С. Н. Глазачев, Ю. В. Шумилов [и др.] // Акмеология. – 2018. – № 4 (68). – С. 8-12.

204. Об образовании : закон Донецкой Народной Республики № 55-ІНС от 19.06.2015, действующая редакция по состоянию на 17.08.2021 : [принят Постановлением Народного Совета 19 июня 2015 года]. – Текст : электронный // Народный Совет Донецкой Народной Республики : официальный сайт. – URL: <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-obrazovanii/> (дата обращения: 02.11.2021).

205. Об охране окружающей среды : закон Донецкой Народной Республики № 38-ІНС : [принят Постановлением Народного Совета 30 апреля 2015 года]. – Текст : электронный // Народный Совет Донецкой Народной Республики : официальный сайт. – URL <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-ohrane-okr-sredy/> (дата обращения: 18.11.2018).

206. Образовательная деятельность организаций отдыха детей и их оздоровления и ее сопровождение : сборник научных трудов / под ред. Е. С. Осокиной. – Текстовое электрон. изд. – Санкт-Петербург : НИЦ АРЦ, 2017. – 258 с. – URL: <http://www.niro.nnov.ru/?id=32524> (дата обращения: 13.02.2018). – Текст : электронный.

207. Овчарук О. Сучасні тенденції розвитку освіти в зарубіжних країнах / О. Овчарук // Шлях освіти. – 2003. – № 2. – С. 17–21.

208. Особенности формирования учебной мотивации студентов как личностно значимого вида деятельности / С. А. Воробьева, А. С. Веремчук, А. О. Волгушева, Н. А. Завершинская . – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29642> (дата обращения: 20.12.2020).

209. Пашкова Е. Е. К проблеме педагогических условий в отечественной психолого-педагогической науке / Е. Е. Пашкова // Наука и образование сегодня – 2019. – №4 (39). – С. 102–105.

210. Педагогическая диагностика образовательного процесса. Методическое пособие для педагогов дополнительного образования / авт.-сост. : Шаршакова Л. Б. – Санкт-Петербург : ГБОУ ДОД Дворец детского (юношеского) творчества «У Вознесенского моста», 2013. – 52 с. – («Методист – практику») (Серия «Педагогическая компетентность» ; Выпуск 3).

211. Педагогические основы развития личности в процессах проектирования ноосферного пространства регионов России / Т. А. Молодиченко, Е. Е. Морозова, А. Ж. Овчинникова, С. Б. Барашкина / под науч. ред. Субетто А. И. – Саратов [и др.] : Наука, 2019. – 234 с.

212. Пехота А. М. Подготовка будущего учителя к внедрению педагогических технологий / А. М. Пехота, В. Д. Будак, А. М. Старева. – Киев : А.С.К., 2003. – 240 с.

213. Печеркина А. А. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика : монография / А. А. Печеркина, Э. Э. Сыманюк, Е. Л. Умникова ; Уральский гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [б. и.], 2011. – 233 с.

214. Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – Текст : электронный // Организация Объединённых Наций : [официальный сайт]. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml (дата обращения: 12.01.2019).

215. Подласый И. П. Педагогика : учеб. для бакалавров / И. П. Подласый. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 574 с.

216. Подповетная Ю. В. Концепция развития научно-методической культуры преподавателя вуза : специальность 13.00.08. «Теория и методика профессионального образования» : диссертация ... доктора педагогических наук / Подповетная Юлия Валерьевна. – Челябинск, 2012. – 450 с.

217. Покась Л. А. Возможности учебника географии в формировании поисково-исследовательской компетентности учащихся / Л. А. Покась // Проблеми сучасного підручника. – 2016. – № 16. – С. 339–348.

218. Понурова Г. А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе / Г. А. Понурова. – Москва : Просвещение, 1991. – 191 с.

219. Попов Ю. М. Системный подход к формированию экологической культуры личности в эпоху социальной турбулентности / Ю. М. Попов, Н. Н. Сазонова // Самарский научный вестник. – 2017. – Т. 6, № 4 (21). – С. 243–246.

220. Потемкина Т. В. Зарубежный опыт разработки профиля цифровых компетенций учителя / Т. В. Потемкина // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2018. – № 2 (35). – С. 25–30.

221. Примерная основная образовательная программа основного общего образования ДНР : утверждено Приказом Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики № 1182 от 26 августа 2020 года / Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики : ГОУ ДПО «Донецкий респ. ин-т доп. пед. образования». – Донецк, 2020. – URL: <http://mondnr.ru/dokumenty/primernye-programmy-obshchego-obrazovaniya/send/9->

programmy/4215-primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniya. (дата обращения: 18.10.2020). – Текст : электронный.

222. Примерная основная образовательная программа по учебному предмету «География. 6-9 классы» / сост. В. Е. Панкина, О. Н. Харченкова, Н. В. Гавенко [и др.] ; ГОУ ДПО «Донецкий респ. ин-т доп. пед. образования». – 3-е изд. перераб., доп. – Донецк : Истоки, 2019. – 69 с.

223. Примерная основная образовательная программа по учебному предмету «Природоведение. 5 класс» / сост. В. Е. Панкина, Н. А. Криворучко, О. Н. Харченкова [и др.] ; ГОУ ДПО «Донецкий респ. ин-т доп. пед. образования». – 3-е изд. перераб., доп. – Донецк : Истоки, 2019. – 20 с.

224. Примерная программа по учебному предмету «География. 6-9 классы» / сост. В. Е. Панкина, О. Н. Харченкова, Н. В. Гавенко [и др.] ; ГОУ ДПО «Донецкий респ. ин-т доп. пед. образования». – 4-е изд. перераб., доп. – Донецк : Истоки, 2020. – 62 с.

225. Просветова Т. С. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учебное пособие / Т. С. Просветова. – Воронеж : ВГПУ, 2006. – 210 с.

226. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» : утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 544н от 18 октября 2013 года. – Текст : электронный // Минтруд России : официальный сайт. – URL : <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/129> (дата обращения: 17.07.2020).

227. Прохорова Л. А. Готовність майбутніх вчителів географії до екологічного виховання учнівської молоді у сучасній загальноосвітній школі / Л. А. Прохорова, Т. В. Зав'ялова, О. В. Непша // Екологія – філософія існування людства : збірник наукових праць. – Мелітополь : Колор Принт, 2018. – С. 96–100.

228. Психология и педагогика. В 2 частях. Часть 2. Педагогика : учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. В. А. Сластенина, В. П. Каширина ; Московский гос. пед. ун-т. – Москва : Юрайт, 2017. – 374 с. –

URL : <https://urait.ru/bcode/400452> (дата обращения: 13.12.2020). – Текст : электронный.

229. Психолого-педагогическая диагностика : учебно-методическое пособие / сост. : А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. – 115 с.

230. Пучковская Т. О. Компетенции педагога в контексте глобальных тенденций цифровой трансформации процессов в системе образования / Т. О. Пучковская. – Текст : электронный // Педагогика информатики. – 2020. – № 3. – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=44329213> (дата обращения: 03.04.2021).

231. Пьядичев Э. В. Охрана окружающей среды и основы природопользования : учебное пособие / Э. В. Пьядичев, Р. В. Шкрабак, В. С. Шкрабак. – Москва: Мир, 2015. – 224 с.

232. Развитие профессиональных компетенций учителя в эпоху цифровизации образования / Т. А. Бороненко, А. В. Кайсина, И. Н. Пальчикова, В. С. Федотова // Перспективы и приоритеты педагогического образования в эпоху трансформаций, выбора и вызовов : IV Виртуальный международный форум по педагогическому образованию : сборник научных трудов. Часть I. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2020. – С. 45–60.

233. Ратнер Ф. Л. Качество образования: педагогический аспект / Ф. Л. Ратнер, Н. В. Тихонова // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 28, № 12. – С. 87–96.

234. Реймерс Н. Ф. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы / Н. Ф. Реймерс. – Москва : Россия молодая, 1994. – 367 с.

235. Римский клуб. – Текст : электронный // Энциклопедия Кругосвет. Универсальная научно-популярная энциклопедия [сайт]. – URL: https://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/RIMSKI_KLUB.html (дата обращения: 13.10.2019).

236. Рогоза В. В. Педагогічні умови формування екологічних цінностей майбутніх учителів природничих наук у процесі професійної підготовки :

спеціальність 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» : автореферат дисертації ... кандидата педагогічних наук / Рогоза Валентин Володимирович. – Рівне, 2021. – 22 с.

237. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 705 с.

238. Русаков Ю.Т. Развивающая образовательная среда колледжа как фактор формирования готовности студентов к профессиональной деятельности : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Русаков Юрий Тимофеевич. – Магнитогорск, 2006. – 40 с.

239. Руссо Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании / Ж.-Ж. Руссо // Педагогическое наследие ; сост. В.М. Кларий, А.Н. Джурицкий. – Москва : Педагогика, 1988. – 297 с.

240. Сабилов А. Образовательный процесс в подготовке будущих учителей к педагогической деятельности / А. Сабилов // Евразийский Союз Ученых = Eurasian Union Scientists. – 2020. – № 12-1 (81). – С. 10–12.

241. Савченко О. Я. Компетентнісний підхід як чинник модернізації освіти / О. Я. Савченко // Початкова школа. – 2009. – № 8. – С. 2–8.

242. Садыкова Э. Ф. Формирование экологических компетенций в процессе подготовки будущих педагогов / Э. Ф. Садыкова, А. А. Ниязова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-9. – С. 2066–2069.

243. Самарин Ю. А. Очерки психологии ума. Особенности умственной деятельности школьников / Ю. А. Самарин ; под ред. Г. А. Неценко, З. Г. Найденовой. – 2-е изд., доп. – Гатчина : Ленинградский обл. ин-т экономики и финансов, 2003. – 318 с.

244. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : в 2 томах / Г. К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – 2 т.

245. Сериков В. В. Развитие личности в образовательном процессе / В. В. Сериков. – Москва : Логос, 2012. – 325 с.

246. Серяпина Ю. С. Понятие «Готовность к педагогической деятельности»: мотивационная готовность, психологическая готовность, готовность к инновационной деятельности / Ю. С. Серяпина // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия «Образование. Педагогические науки». – 2018. – Т. 10, № 4. – С. 97–105.

247. Сеницын И. С. Подготовка будущих учителей географии к использованию статистических методов в профессиональной деятельности : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Сеницын Игорь Сергеевич. – Ярославль, 2017. – 23 с.

248. Скафа Е. И. К вопросу о формировании профессиональной готовности будущего учителя в условиях реформирования образования Донецкой Народной Республики / Е. И. Скафа, Н. А. Бабенко // Дидактика математики : проблемы и исследования : международный сборник научных работ. – Донецк : ДонНУ, 2018. – Вып. 47. – С.70–79.

249. Скафа Е. И. Методические подходы к управлению эвристической деятельностью обучаемых в условиях развития информатизации образования / Е. И. Скафа // Информатизация образования – 2018 : труды Международной научно-практической конференции, 11 – 12 сентября 2018 года, г. Москва. – Москва : Изд-во СГУ, 2018. – Ч. 1. – С. 137–145.

250. Скафа Е. И. Методология и методы научно-педагогических исследований : учебное пособие / Е. И. Скафа, Е. Г. Евсеева. – Beau Bassin : LAP LAMBERT Academic Publishing RU, 2019. – 228 с.

251. Скафа Е. И. О системе формирования профессиональной компетентности будущих учителей Донецкой Народной Республики / Е. И. Скафа // Управление качеством образования на муниципальном уровне : материалы III Республиканской научно-практ. конф. (Донецк, 20 ноября 2019). – С. 11–16.

252. Скафа Е. И. Основные этапы процесса адаптации студентов к обучению в высшем учебном заведении / Е. И. Скафа // Сборник научно-методических работ ДонНТУ. – Донецк : ДонНТУ, 2015. – Вып. 9. – С. 197–208.

253. Скафа Е. И. Понятие методической системы обучения и ее развитие / Е. И. Скафа // Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы IV Международной научной конференции, г. Донецк, 31 октября 2019 г. / редкол. : С. В. Беспалова (гл. ред.) [и др.]. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2019. – Т. 6 : Педагогические науки, Ч. 2. – С. 61–63.

254. Скафа Е. И. Структурные компоненты профессиональной готовности будущего учителя географии к развитию у обучающихся природоохранных знаний / Е. И. Скафа, А. Ю. Ефимова. – DOI 10.26140/anip-2021-1003-0063// Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2021. – Т. 10, № 3 (36). – С. 250–254.

255. Скафа Е. И. Теоретико-методические основы формирования готовности будущего учителя математики к проектно-эвристической деятельности : монография / Е. И. Скафа ; ГОУ ВПО «Донецкий нац. ун-т». – Донецк : ДонНУ, 2020. – 280 с.

256. Скафа Е. И. Эвристическая составляющая в формировании профессиональной готовности будущего учителя математики и информатики / Е. И. Скафа // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе : материалы IV Международной научной конференции, 4-5 декабря 2018 г. / под ред. М. В. Егуповой, Л. И. Боженковой ; ФГБОУ ВО «Московский пед. гос. ун-т». – Калуга : Политоп, 2018. – Т. 1. – С. 204–208.

257. Скафа Е.И. Роль компьютерных средств обучения в практической подготовке будущего учителя к преподаванию английского языка младшим школьникам / Е. И. Скафа, Н. А. Бабенко // Модернизация системы непрерывного образования : сборник материалов X Международной научно-практической конференции, 27 июня – 30 июня 2019 г., г. Махачкала, Республика Дагестан / под общ. ред. проф. Т. Г. Везирова. – Махачкала : АЛЕФ (ИП Овчинников М.А.), 2019. – С. 529–536.

258. Скафа Е. И. К вопросу о понятии готовности к педагогической деятельности будущего учителя / Е. И. Скафа, А. Ю. Ефимова // Вестник

Луганского государственного педагогического университета. Серия 1. Педагогические науки. Образование. – 2021. – Т. 55, № 1. – С. 24–30.

259. Скрыбина А. Г. Формирование профессиональных компетенций будущих учителей на практике / А. Г. Скрыбина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 7-4 (109) – С. 109–112.

260. Совгира С. В. Теоретико-методические основы формирования экологического мировоззрения будущих учителей в высших педагогических учебных заведениях : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : автореферат диссертации ... доктора педагогических наук / Совгира Светлана Васильевна. – Луганск, 2009. – 40 с.

261. Солдатова Г. У. Цифровая компетентность российских педагогов / Г. У. Солдатова, В. Н. Шляпников // Психологическая наука и образование. – 2015. – № 4 (20). – С. 5–18.

262. Солтахмадова Л. Т. Формирование экологического мышления будущих бакалавров средствами проектной деятельности (профиль «география») : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Солтахмадова Луиза Тахировна. – Махачкала, 2017. – 23 с.

263. Социально-экологический словарь (русско-французский) = Dictionnaire socio-écologique (russe-français) / И. Н. Ремизов, Н. И. Осадчий, Ю. М. Перов, Н. И. Ремизова ; общ. ред. И. Н. Ремизова. – Москва : Былина, 2002. – 224 с.

264. Старчакова И. В. Подготовка будущих учителей географии к организации исследовательской деятельности обучающихся / И. В. Старчакова, Т. А. Морозова, Л. А. Стремиллова // Развитие человека в эпоху цифровизации : сборник научных трудов : в 2 томах / под ред. Р. Х. Гильмеевой, Л. А. Шибанковой. – Казань : Ин-т педагогики, психологии и соц. проблем, 2020. – Т. 1. – С. 91–92.

265. Стратегический план в области биоразнообразия на 2011–2020 годы, включая Айтинские задачи в области биоразнообразия. – Текст : электронный // Конвенция о биологическом разнообразии : веб-сайт. – URL: <https://www.cbd.int/sp/default.shtml> (дата обращения: 13.05.2020).

266. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. – Редакция 2.0. Русский перевод. – Париж : Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), 2011. – 115 с. – URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата обращения: 18.02.2019). – Текст : электронный.

267. Суравегина И. Т. Методические системы экологического образования / И. Т. Суравегина // Советская педагогика. – 1988. – № 9. – С. 31–35

268. Тавадян А. М. Теоретические основы подготовки студентов к педагогической деятельности в условиях цифровизации образования / А. М. Тавадян, В. А. Зима, Н. Б. Хусаинова // Kant. – 2019. – № 3 (32). – С. 137–141.

269. Таксономия Бенджамина Блума – URL: <https://ansya.ru/health/taksonomiya-bluma/main.html> (дата обращения: 11.02.2019). – Текст : электронный.

270. Талызина Н. Ф. Теоретические основы разработки модели специалиста / Н. Ф. Талызина. – Москва : Знание, 1986. – 164 с.

271. Таможняя Е. А. Базовые модели методической подготовки учителя географии в России / Е. А. Таможняя // Преподаватель XXI век. – 2013. – № 3. – С. 175–184.

272. Таможняя Е. А. Методическая готовность учителя географии: теоретический и практический аспекты / Е. А. Таможняя. – Текст : электронный // Вестник Московского государственного областного университета. Серия : Педагогика. – 2010 – № 4. – URL: <https://vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/2165> (дата обращения: 13.12.2020).

273. Таможняя Е. А. Отвечает ли «Концепция географического образования» задачам новой образовательной парадигмы? / Е. А. Таможняя, Е. А. Беловолова // География в школе. – 2016. – № 8. – С. 42–46.

274. Татаринов К. А. Развитие цифровых компетенций у преподавателей и студентов / К. А. Татаринов, С. М. Музыка // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 4 (33). – С. 171–174.

275. Теоретические основы содержания общего среднего образования / М. Н. Скаткин, В. С. Цетлин, В. В. Краевский [и др.] ; под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера. – Москва : Педагогика, 1983. – 352 с.

276. Тімець О. В. Теорія і практика формування професійної компетентності майбутнього вчителя географії в процесі професійної підготовки : спеціальність 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» : дисертація ... доктора педагогічних наук / Тімець Оксана Володимирівна. – Умань, 2011. – 487 с.

277. Тімець О. Професійна підготовка майбутнього вчителя географії: взаємозв'язок когнітивного, операційного і особистісного компонентів його фахової компетентності / О. Тімець. – Текст : електронний // Проблеми підготовки сучасного вчителя : збірник наукових праць. – Умань : Уманський держ. пед. ун-т ім. П.Тичини, 2010. – Вип. 2. – С. 46–53. – URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/296/1/prof_pidgotovka.pdf (дата звернення: 13.06.2019).

278. Топузов О. М. Становлення компетентнісної географічної освіти / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: збірник наукових праць / редкол. : О. М. Топузов (голов. ред.) [та ін.]. – Київ : Пед. думка, 2017. – Вип. 19. – С. 57–68.

279. Троянская С. Л. Основы компетентностного подхода в высшем образовании: учебное пособие / С. Л. Троянская. – Ижевск : Удмуртский ун-т, 2016. – 176 с.

280. Тюнькова И. А. Профессионально-педагогическая подготовка будущих педагогов-географов / И. А. Тюнькова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 4-2 (94). – С. 64–67.

281. Удовиченко А. Д. Экологические умения как компонент экологической культуры будущего учителя географии / А. Д. Удовиченко. – Текст

: электронный // SuperInf.ru. Информационные материалы для студентов : [сайт]. – URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2332 (дата обращения: 13.12.2019).

282. Уленгов Р. А. Актуальные проблемы профессионального экологического образования будущего учителя географии / Р. А. Уленгов, И. А. Уразметов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. – Т. 14, № 4-5. – С. 1479–1482.

283. Уман А. И. Формирование рефлексивных знаний школьников в учебном процессе: монография / А.И. Уман, Н.А. Морозова. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2019. – 184 с.

284. Усольцев А. П. Наглядность и её функции в обучении /А. П. Усольцев, Т. Н. Шамало // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 6. – С. 102–109.

285. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения. В 2 томах. Том 2. Проблемы русской школы / К. Д. Ушинский ; сост. и подгот. к печати Э. Д. Днепров ; под ред. А. И. Пискунова (отв. ред.) [и др.]. – Киев : Рад. шк., 1983. – 359 с.

286. Ушинский К. Д. Собрание сочинений. [В 11 томах]. Том 10. Материалы к третьему тому «Педагогической антропологии» / К. Д. Ушинский. – Москва ; Ленинград : Акад. пед. наук РСФСР, 1950. – 665 с.

287. Ушнурцева Н. Н. Формирование экологической компетентности у бакалавров в процессе педагогической практики / Н. Н. Ушнурцева, А. В. Топор. – Текст : электронный // Актуальные вопросы современной педагогики : X Международная научная конференция. – Самара : АСГАРД, 2017. – Ч. 2. – С. 150–153. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/212/11876/> (дата обращения: 15.12.2019).

288. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) : утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22 февраля 2018 г. № 125. – URL:

http://www.osu.ru/docs/fgos/vo3++/44.03.05_Pedagog_obr_2_profilya.pdf (дата обращения: 13.07.2020). – Текст : электронный.

289. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) Российской Федерации: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 11.12.2020 г.). – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/> (дата обращения: 13.02.2021). – Текст : электронный.

290. Федотова В. С. Изучение зарубежного педагогического опыта работы в цифровой образовательной среде в процессе профессионального развития учителя / В. С. Федотова // Герценовские чтения. Иностранные языки : материалы конференции (11-13 мая 2000 г.). – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2000. – С. 643–646.

291. Формирование профессионально-педагогической компетентности будущего учителя географии в процессе педагогической практики / И. Ю. Кривдина, И. А. Шевченко, Н. С. Лебедева, Е. В. Кутасова // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 8-2. – С. 326–329.

292. Фролов И. Т. Гносеологические проблемы моделирования / И. Т. Фролов. – Москва : Наука, 1961. – 164 с.

293. Хлебосолова О. А. Оценка качества школьного географического образования в условиях управления качеством образовательного процесса : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» : диссертация ... доктора педагогических наук / Хлебосолова Ольга Анатольевна. – Рязань, 2008. – 386 с.

294. Хуторской А. В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования / А. В. Хуторской // Высшее образование в России. – 2017. – № 12. – С. 85–91.

295. Хуторской А. В. Педагогика : [педагогика как практика, педагогика как искусство, педагогика как инженерия, педагогика как наука, педагогика как учебный предмет : 16+] / А. В. Хуторской. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2019. – 608 с. – (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения).

296. Царапкина Ю. М. Подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения / Ю. М. Царапкина, Т. Б. Лемешко, А. Г. Миронов // Информатика и образование. – 2020. – № 2. – С. 48–52.
297. Царедворцева Я. В. Учителям географии / Я. В. Царедворцева // География и экология в школе XXI века. – 2021. – № 1. – С. 39–40.
298. Цели в области устойчивого развития. – Текст : электронный // Организация Объединенных Наций : официальный сайт. – URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 13.10.2019).
299. Цифровые горизонты развития педагогического образования / А. Н. Макаренко, Л. Г. Смышляева, Н. Н. Минаев, О. М. Замятина // Высшее образование в России – 2020. – № 6. – С. 113–121.
300. Цуканов Е. А. Синергетический подход в педагогике / Е. А. Цуканов // Вестник Калужского университета. – 2016. – № 1. – С. 96–99.
301. Червонецкий В. В. Индивидуальные формы работы по экологическому образованию учащихся во внеклассное время в школах стран Евроатлантического региона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vuzlib.com.ua/articles/book/9268-Individualni_formi_roboti_z/1.html. – Заглавие с экрана. – Дата обращения: 30.10.2020.
302. Чернов Б. О. Теоретико-методологічні основи становлення шкільного курсу дидактики географії / Б. О. Чернов // Історія науки і біографістика : міжвідомчий тематичний збірник / Національна наук. с.-г. бібліотека Нац. акад. аграр. наук. – Електронне наукове фахове видання. – Київ, 2011. – № 4. – URL: http://inb.dnsgb.com.ua/2011-4/11_chernov.pdf (дата обращения: 13.02.2019).
303. Чижикова О. А. Основы экологического образования : учебно-методическое пособие / О. А. Чижикова, А. Ю. Ефимова – Донецк : ДонНУ, 2021. – 176 с.
304. Чикина Ю. Ю. Использование информационно-образовательной среды вуза для представления краеведческого материала будущими учителями

географии / Ю. Ю. Чикина // Туристическая индустрия: современное состояние и приоритеты развития : материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (Луганск, 27 – 28 апреля 2017 г.). – Луганск : Книта, 2017. – С. 82 – 87.

305. Шальверова Э. М. Система формирования экологической компетентности студентов в процессе профессиональной подготовки в вузе / Э. М. Шальверова, О. Ю. Бутвина. – Текст : электронный // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки : электронный сборник статей по материалам LXIV студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2018. – № 4(64). Апрель 2018 г. – С. 163–173. – URL: [https://sibac.info/archive/guman/4\(64\).pdf](https://sibac.info/archive/guman/4(64).pdf) (дата обращения: 15.10.2019).

306. Шилова Л. Г. Деякі психолого-педагогічні аспекти впровадження сучасних технологій навчання географії в школі / Л. Г. Шилова // Впровадження сучасних технологій навчання географії у шкільній, вищій, післядипломній освіті : матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару. – Полтава : ПОППО, 2006. – С. 10–22

307. Шумейко О. Н. Использование на уроках географии современных педагогических технологий для повышения мотивации учащихся / О. Н. Шумейко // География и экология в школе XXI века. – 2020. – № 1. – С. 48–56.

308. Экологизация образовательного процесса в системе внутришкольного управления : методический сборник / сост. : Н. И. Дроздецкая, Е. В. Казакова, Е. В. Хабарова – Рыбинск : МОУ ДПО «Информационно-образовательный Центр», 2008. – 76 с.

309. Экологический словарь. – URL: http://slovarix.ru/ekologicheskij_slovar/page/pedagogika_envayronmentalnaya.4560/ (дата обращения: 23.09.2019). – Текст : электронный.

310. Эльконин Д. Б. Детская психология / Д. Б. Эльконин. – Москва : Академия, 2011. – 384 с.

311. Якиманская И. С. Изучение личности ученика в образовательном процессе / Якиманская И. С., Рябоштан Е. П. ; отв. ред. М. А. Ушакова. – Москва :

Сентябрь, 2010. – 159 с. – (Библиотека журнала «Директор школы». Психология ; № 1, 2011).

312. Яруллин И. Ф. Педагогика: Практическая педагогика: Краткий конспект лекций / Яруллин И. Ф. ; Казанский (Приволжский) федер. ун-т. – Казань, 2013. – 136 с.

313. Biosphere Reserves – Learning Sites for Sustainable Development. – Текст : электронный // UNESCO : official site. – URL: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecologicalsciences/biosphere-reserves/> (дата обращения: 10.10.2018).

314. Deguignet et al. (2014). United Nations List of Protected Areas. Cambridge (UK): UNEP World Conservation Monitoring Centre. – 44 p. [Electronic resource]. – Mode of access: http://unepwcmc.org/system/dataset_file_fields/files/000/000/263/original/2014_UN_List_of_Protected_Areas_EN_web.PDF?1415613322 – Title from display (дата обращения: 10.10.2018).

315. Human impact on the environment. – Текст : электронный // National geographic society explorer. – URL: https://www.nationalgeographic.org/topics/resource-library-human-impacts-environment/?q=&page=1&per_page=25 (дата обращения: 13.10.2018).

316. Kerski J. J. Spatial Environmental Education: Teaching and Learning about the Environment with a Spatial Framework / Joseph J. Kerski.– Текст : электронный // IEEE Earthzine. – 2012. – September 24. – URL: <http://earthzine.org/2012/09/24/spatial-environmentaleducation-teaching-and-learning-about-the-environment-with-a-spatialframework/> (дата обращения: 13.10.2018).

317. Looking at the World in Multiple Ways. Geographic Perspectives [Electronic resource]. – URL: <https://www.nationalgeographic.org/education/about/national-geography-standards/geographic-perspectives/> (дата обращения: 15.10.2018).

318. Ocean Literacy. – URL: <http://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/brochure> (дата обращения: 09.10.2018). – Текст. Изображение : электронные.

319. Protected Planet. – URL: <https://www.protectedplanet.net/en> (дата обращения: 13.09.2018). – Текст. Изображения : электронные.
320. Trang An Landscape Complex. – Текст : электронный // UNESCO : official site. – URL: <http://whc.unesco.org/en/list/1438/> (дата обращения: 18.10.2018).
321. UNEP-WCMC (2015). World Database on Protected Areas User Manual 1.0. UNEP-WCMC: Cambridge, UK. – 69 p. – URL: <https://data.unep-wcmc.org/pdfs/12/WCMC-016-WDPA-Metadata.pdf?1437132301> – Title from display (дата обращения: 18.10.2018).
322. UNESCO – MAB Biosphere Reserves Directory – Mode of access: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/mab/> – Title from display (дата обращения: 18.10.2018).
323. UNESCO Intergovernmental Conference on Environmental Education organised by Unesco in co-operation with UNEP Tbilisi (USSR)? 24 – 26 October 1977 : FINAL REPORT. – Текст : электронный // UNESDOC. Цифровая библиотека. – URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763eo.pdf> (дата обращения: 18.10.2018).
324. United States Environmental Protection Agency : official site. – URL: <http://www2.epa.gov/aboutepa> (дата обращения: 13.03.2019). – Текст. Изображения : электронные
325. World Heritage List. – Текст : электронный // UNESCO : official site. – URL: <http://whc.unesco.org/en/list/> (дата обращения: 04.04.2019).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

**Фрагмент рабочей программы
«Энвайронментальная педагогика»
для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
с двумя профилями
(профиль: География и экономика / География и обществознание)**

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Энвайронментальная педагогика» относится к циклу вариативной части общенаучного блока. Для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Профиль: География и обществознание) дисциплина реализуется кафедрой национальной и региональной экономики. Данная учебная дисциплина основывается на базе дисциплин педагогика, психология, возрастная и педагогическая психология; сопутствующими дисциплинами – основы экологического образования, основы проектной деятельности, основы вожатской деятельности. Знания, полученные в рамках данного курса, будут использоваться при изучении дисциплин профессионального блока, а также в профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Профиль: География и обществознание).

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

| Характеристика учебной дисциплины | Форма обучения | | | |
|--|--------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| | Очная | | Заочная | |
| Направление подготовки | 44.03.05 Педагогическое образование | | | |
| Профиль подготовки | География и Обществознание | | | |
| Образовательная программа | Бакалавриат | | | |
| Квалификация | бакалавр | | | |
| Количество содержательных модулей и тем | 2 (8) | | | |
| Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы | Вариативная часть общенаучного блока | | | |
| Формы контроля | 1 модульный контроль, 1 экзамен | | | |
| Показатели | Очная форма | | Заочная форма | |
| | нормативный срок обучения | сокращенный срок | нормативный срок обучения | сокращенный срок |
| Количество зачетных единиц (кредитов) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Количество часов | 105 | 108 | 108 | 108 |
| Год подготовки | 4 | 3 | 4 | 3 |
| Семестр | 7 | 5 | х | х |
| Количество часов: | | | | |
| - лекционных | 36 | 36 | 6 | 6 |
| - практических, семинарских | | | | |
| - лабораторных | | | | |

| | | | | |
|----------------------------------|----|----|-----|-----|
| - самостоятельной работы | 72 | 72 | 102 | 102 |
| в т.ч. индивидуальное задание | 10 | 10 | - | - |
| Недельное количество часов, т.ч. | | | | |
| аудиторных | 4 | 4 | × | × |
| самостоятельной работы студента | 3 | 3 | × | × |

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является изучение актуальных вопросов природоохранного образования и воспитания, развитие природоохранного сознания, природоохранного восприятия окружающей среды: формирования природоохранных знаний и умений; овладение инновационными экопедагогическими технологиями.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

содержание и принципы построения курса, методику формирования природоохранных понятий с познавательным развитием и углублением основных обще-экологических понятий в целях построения целостной картины органического мира.

уметь:

анализировать программу, учебники, методическую литературу, добывать дополнительную информацию и умело использовать их на уроках; применять полученные знания в области географии, экологии для решения педагогических и других методических задач; планировать, организовать и вести научно-воспитательную работу; использовать различные методы и современные технологии по охране окружающей среды, методически грамотно проводить внеклассные и внеурочные занятия, использовать интерактивные формы и методы обучения.

владеть:

- основными общетеоретическими и практическими вопросами данной дисциплины;
- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного природоохранного образования;
- способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной экологической культуры.

| Темы | Краткое содержание темы |
|---|---|
| Содержательный модуль 1. Теоретические аспекты энвайронментального образования | |
| Тема 1. Введение. Историко-теоретические аспекты природоохранного образования и воспитания | Историко-теоретические аспекты природоохранного образования и воспитания. Цели и задачи природоохранного образования. Объект и предмет изучения курса. Проблемы природоохранного образования учащейся молодежи в условиях интеграции в российское образование. Современное состояние и проблемы развития природоохранного образования |
| Тема 2. Концепции экологического образования и воспитания | Концепции экологического образования и воспитания учащейся молодежи (начального, среднего, высшего профессионального образования). Концепция ноосферы В.И.Вернадского. Концепция устойчивого развития (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Концепция системы непрерывного экологического образования. |
| Тема 4. Энвайронментальная педагогика и психология | Экологическая педагогика как новая отрасль педагогической науки. Основные закономерности, |

| | |
|--|---|
| | категории и понятия экологической педагогики. Психолого-педагогические аспекты экологического образования и воспитания. Отношение к природе педагогов и проблемы их профессиональной подготовки. |
| Содержательный модуль 2. Педагогические технологии энвайронментального образования | |
| Тема 5. Педагогические технологии в энвайронментальном образовании | Характеристика педагогических технологий применяемых в природоохранном образовании в школах и вузах. Применение технологии модульного обучения в учебном процессе. Использование метода проектов технологии природоохранного образования |
| Тема 6. Система непрерывного энвайронментального образования и воспитания | Системы непрерывного природоохранного образования дошкольников и школьников. Сущность преемственности в экологическом образовании и воспитании. Эколого-нравственное воспитание. Преемственность природоохранного образования на материалах школьного экологического (краеведческого) музея. Использование межпредметных связей экологического содержания |
| Тема 7. Дидактические основы энвайронментального образования и воспитания | Дидактические основы в природоохранном образовании и воспитании в учебном процессе. Формы, методы и средства природоохранного образования в учебно-воспитательном процессе. Использование принципов природоохранного образования: а) системности и непрерывности; б) взаимосвязи глобального, национального, регионального и краеведческого; в) проблемности и историзма, единства теоретической и практической деятельности ; г) межпредметности и интеграции. |
| Тема 8. Организация внеурочной и внеклассной работы по природоохранному образованию и воспитанию | Организация внеурочных и внеклассной работ по охране природы, как реализация преемственности непрерывного природоохранного образования и воспитания. Формы и методы организации природоохранного образования во внеурочное и внеклассное время: а) индивидуальные; б) групповые; в) массовые. Включение обучающихся в творческую и исследовательскую деятельность. Проведение эколого-педагогических тренингов в процессе подготовки будущих учителей. Организация внеурочного эколого-нравственного воспитания школьников. |

Приложение Б

Список объектов природного наследия ЮНЕСКО, рекомендованные к рассмотрению в курсе «Физическая география материков и океанов» (составлен по материалам официального сайта ЮНЕСКО [324])

Таблица Б.1 – Описание объектов природного наследия ЮНЕСКО

| <i>№</i> | <i>Название, регион</i> | <i>Тип объекта, статус</i> | <i>Геоэкологические особенности</i> |
|----------|--|---|---|
| 1. | Беловежская пуща (Польша, Беларусь) | природный, биосферный заповедник | наибольший остаток реликтового первобытного леса равнин Средней Европы |
| 2. | Фьорды Западной Норвегии | природный | классический пример фьордов, крупнейшие по глубине и длине фьорды |
| 3. | Плитвицкие озера (Хорватия) | природный, национальный парк | Известняковый карст |
| 4. | Сагарматха (район горы Эверест) | природный, национальный парк | ландшафты высокогорья и уникальная культура местного населения - шерпов, которые продолжают культурные и религиозные традиции с ограничениями на охоту животных и почитание всех живых существ |
| 5. | Комодо (Индонезия) | природный, национальный парк | популяция гигантских варанов (самые большие ящерицы в мире) на островах вулканического происхождения |
| 6. | Сундарбан (Бангладеш, Индия) | природный, национальный парк | крупнейшие мангровые заросли в мире, среда обитания бенгальского тигра |
| 7. | древний город Иерополис и источники Памуккале (Турция) | смешанный | остатки древнего города-курорта (II в. До н.э.), система оросительных каналов, по которым подаются термальные воды, окаменелые водопады и каскад террасных бассейнов украшены белоснежными сталактитами; проблема – биологическое загрязнение термальных озер туристами |
| 8. | нетронутые влажно-тропические леса Суматры (Индонезия) | 3 национальных парка, общей площадью 2,5 млн га | исключительно биологическое (10000 видов растений, 201 вид млекопитающих, 580 видов птиц) и ландшафтное разнообразие (вулканы, озера, водопады, пещеры, высотная поясность от субальпийских |

| | | | |
|-----|------------------------------|--|---|
| | | | кустарников в низменных тропических лесах морского побережья), их сохранению угрожает браконьерство, нелегальная лесозаготовка, наступление с / х |
| 9. | Плато Путорана (Россия) | государственный заповедник | сохранены субарктические и арктические ландшафты, среди них – девственная тайга, лесотундра, тундра и система арктических пустынь; через объект пролегает основной путь миграции оленей |
| 10. | плато Тассилин-Аджер (Алжир) | смешанный | более 15 тыс. рисунков и гравюр исторического наскального искусства отражают климатические изменения, а также эволюцию животного мира и человека, происходившие в Сахаре с 6-го тысячелетия до н.э. и до первых веков н. е. Живописный рельеф, образованный эродированным песчаником – «каменный лес» |
| 11. | Томбукту (Мали) | культурный | исторический город, центр распространения исламской культуры в Африке, находится под угрозой уничтожения в результате наступления пустыни Сахара |
| 12. | Серенгети (Танзания) | природный, национальный парк | ландшафты равнинных саванн, ежегодные сезонные миграции животных в поисках пастбищ и воды |
| 13. | Нгоронгоро | смешанный, национальный парк | вулканический кратер с ландшафтами горных равнин, саванн и лесов. В Олдовайском ущелье (длинный глубокий овраг) были найдены ископаемые останки предков человека (человек умелый), которые жили более 3,6 млн лет назад |
| 14. | Дельта Окаванго (Ботсвана) | природный заповедник и национальный парк | заболоченная низменность – самая большая в Африке бессточная дельта с множеством рукавов и протоков, которые теряются в песках Калахари. Яркий пример взаимодействия климатических, гидрологических, геоморфологических и |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | | | биологических процессов – все живое приспособилось к ежегодным наводнениям, которые происходят во время сухого зимнего сезона. Проблема браконьерства, например, отстрел жирафа на мясо, забор и загрязнения воды выше по течению |
| 15. | Вирунга (ДР Конго) | природный, национальный парк | первый в Африке национальный парк (1925 г.). Проблема браконьерства и вырубки леса. Тропический лес Конго – дом коренных низкорослых племен пигмеев, живущих общинами по 15-70 человек и несколько раз в год меняющих место жительства, давая возможность лесу восстановиться |
| 16. | Большой Барьерный риф | природный, национальный парк | все в мире скопление коралловых рифов, где насчитывается 400 видов кораллов, 1,5 тыс. видов рыб и 4 тыс. видов моллюсков. Разрушается в результате циклонов, поедания звездами, внезапного притока пресной воды, развития туризма, судоходства |
| 17. | Тропические леса Гондваны (Дождевые леса восточного побережья Австралии) | природный, 50 участков резерватов и национальных парков | содержат примеры основных этапов истории эволюции Земли – старые папоротника карбона, древние хвойные (араукарии юрского периода), примитивные цветочные, древние птицы рода воробьиных и других представителей органического мира, которые существовали в субтропических лесах Гондваны |
| 18. | Улуру-Катаюта (Айерс-Рок - Маунт-Олга) | смешанный, национальный парк | грандиозные геологические образования – монолит Улуру и массив Катаюта является накоплением скал с округлыми вершинами среди песчаных пустынь. Они священные для аборигенного племени анангу, которое признано одной из древнейших на земле человеческих сообществ |
| 19. | Игуасу | природный, | один из крупнейших водопадов мира |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | (Бразилия, Аргентина) | национальный парк | (около 80 м в высоту и 3 км в ширину). Нижний парк занимает субтропический лес, богатый на древовидные папоротники, лианы и эпифиты. Верхняя часть занята влажным субтропическим листопадным лесом с бразильской сосны и пальм |
| 20. | Руины древнего города Мачу Пикчу (Перу) | смешанный | культурный ландшафт - мощные стены, террасы и пандусы города-государства инков выглядят так, как их создала сама природа, вырезанные прямо в скалах |
| 21. | Комплекс резерватов Центральной Амазонии (Бразилия) | природный, заповедники и национальный парка общей площадью 6 млн. га | архипелаг речных островов, влажные леса, пресноводные экосистемы с крупнейшей в мире популяцией электрического угря, среди редких и исчезающих видов - амазонский ламантина, черный кайман, два вида речных дельфинов, а также рыба - гигантская арапаима |
| 22. | Ледниковый фьорд Илулиссат в Гренландии (Дания) | природный | самый быстрый (20 - 40 м. в день) ледниковый «язык», из которого образуются 10% от всей массы айсбергов, откалываются от Гренландии (по активности образования айсбергов уступает только Антарктиде). Исследование старейшего льда (250 000 лет) предоставило подробную информацию об изменениях климата и механизм образования ледников |
| 23. | Йеллоустоун | природный, национальный парк | самый первый в мире национальный парк (1872 г.), сосредоточено примерно половина всех геотермальных феноменов мира (свыше 10 тыс. объектов), наибольшее скопление гейзеров – более 300, или примерно 2/3 от их количества в мире |
| 24. | Гранд-Каньон (США) | природный, национальный парк | самый большой (глубиной до 1,5 км) каньон планеты, который сформирован в течение 6 мл. лет геологической активности и эрозии |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| | | | реки Колорадо. Обнажаются геологические слои, отражающие последние 2 млрд. лет земной истории |
| 25. | биосферный заповедник бабочки Монарх (Мексика) | природный, биосферный заповедник | каждую осень с просторов Северной Америки сюда слетаются миллионы бабочек, которые скапливаясь, красят деревья заповедного леса в оранжевый цвет; ветви растений провисают под их весом. Весной бабочки начинают 8-мимесячную миграцию в восточную Канаду, а затем возвращаются в Мексику. За это время успевает измениться четыре поколения, и неизвестно, как насекомые находят путь к местам зимовки |
| 26. | Галапагосские острова (Эквадор), Тихий океан | природный, национальный парк и морской заповедник | архипелаг вместе с прилегающей акваторией называют «живым музеем и витриной эволюции». Продолжается сейсмическая и вулканическая активность, что приводит к постоянному обновлению ландшафта. Эти процессы и изолированность островов привели к появлению таких оригинальных созданий, как морская игуана, гигантская сухопутная черепаха и много разновидностей вьюрков, наблюдения за которыми натолкнули Чарльза Дарвина, после визита сюда в 1835 г. на создание теории эволюции |
| 27. | Архипелаг Сокотра (Йемен), Индийский океан | природный, биосферный заповедник, национальный парк | разнообразие флоры и высокий уровень эндемичности растительного и животного мира: 37% из 825 видов растений, 90% видов пресмыкающихся и 95% моллюсков, которые не встречаются больше нигде в мире, за это архипелаг прозвали «Галапагосы Индийского океана» |
| 28. | Национальный парк Гавайские | природный, национальный парк | вулканические ландшафты: Мауна-Лоа и Килауэа – два активных |

| | | | |
|-----|--|--------------------------|---|
| | вулканы (США), Тихий океан | | вулкана на Земле. В лесах с гигантских древовидных папоротников есть редкие птицы и огромное число видов-эндемиков |
| 29. | заповедник остров Врангеля (Россия), Северный Ледовитый океан | природный, заповедник | одни из крупнейших в Арктике лежбища моржей и крупнейшая в мире плотность родовых берлог белого медведя, место нагула серых китов, мигрируют сюда со стороны Калифорнии, место гнездования для более, чем 50 видов птиц. |
| 30. | ядерный полигон атолл Бикини (Маршалловы острова), Тихий океан | культурный | изменение наземных, морских и подводных ландшафтов в результате испытаний США атомных бомб (1946 - 1958 гг.). Попытка вернуть людей на острова в 70-х годах XX века оказалась неудачной из-за значительного радиоактивного загрязнения подземных вод и местных продуктов питания |

Приложение В

**Программные продукты формирования готовности будущих учителей
географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся
(CD – диск)**

Приложение Г

Анкета преподавателей работающих с будущими учителями географии

«Проблемы подготовки студентов к педагогической деятельности»

1. Согласны ли Вы с тем, что компонентами профессиональной компетентности учителя географии являются: методологическая, интеллектуально-педагогическая, технологическая, методическая, информационная и ИКТ компетентность, рефлексивная компетентность?

2. Можно ли, по Вашему мнению, при традиционной системе обучения сформировать студента, способного работать в условиях перехода средней школы на новые образовательные стандарты в ДНР?

3. Что замедляет процесс формирования профессиональной готовности будущего учителя географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся?

4. Были бы Вы заинтересованы в специальной системе подготовки будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся?

5. Считаете ли Вы уместным внедрение мультимедийных средств обучения студентов в курс методики обучения географии?

6. Нужно ли ввести в систему подготовки студентов инновационные образовательные технологии природоохранного направления, способствующие гармоническому развитию школьников?

Приложение Д**Тест для диагностики учебной мотивации студентов по методике****Н. Бадмаевой [12]*****Инструкция к тесту***

Оцените по 5-балльной системе приведенные мотивы учебной деятельности по значимости для Вас: 1 балл соответствует минимальной значимости мотива, 5 баллов – максимальной.

ТЕСТ**Необходимо закончить фразу «я учусь, потому что...»**

1. Мне нравится избранная профессия.
2. Хочу обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности.
3. Хочу стать специалистом.
4. Хочу дать ответы на актуальные вопросы, относящиеся к сфере будущей профессиональной деятельности.
5. Хочу в полной мере использовать имеющиеся у меня задатки, способности и склонности к выбранной профессии.
6. Стремлюсь не отставать от друзей.
7. Чтобы работать с людьми, надо иметь глубокие и всесторонние знания.
8. Хочу быть в числе лучших студентов.
9. Хочу, чтобы наша учебная группа стала лучшей в институте.
10. Хочу заводить знакомства и общаться с интересными людьми.
11. Полученные знания Позволят мне добиться всего необходимого.
12. Необходимо окончить институт, чтобы у знакомых не изменилось мнение обо мне как способном, перспективном человеке.
13. Стараюсь избежать осуждения и наказания за плохую учебу.
14. Хочу быть уважаемым человеком учебного коллектива.
15. Не хочу отставать от сокурсников, не желаю оказаться среди отстающих.
16. От успехов в учебе зависит уровень моей материальной обеспеченности в будущем.
17. Хочу успешно учиться, сдавать экзамены на «4» и «5».
18. Просто нравится учиться.
19. Попав в университет, вынужден учиться, чтобы окончить его.
20. Хочу постоянно готовым к очередным занятиям.
21. Должен успешно продолжить обучение на последующих курсах, чтобы дать ответы на конкретные учебные вопросы.
22. Стремлюсь приобрести глубокие и прочные знания.
23. В будущем думаю заняться научной деятельностью по специальности.
24. Любые знания пригодятся в будущей профессии.

25. Хочу принести больше пользы обществу.
26. Стать высококвалифицированным специалистом.
27. Узнавать новое, заниматься творческой деятельностью.
28. Дать ответы на проблемы развития общества, жизнедеятельности людей.
29. Хочу быть на хорошем счету у преподавателей.
30. Хочу добиться одобрения родителей.
31. Хочу выполнить долг перед родителями, школой.
32. Знания дают мне уверенность в себе.
33. От успехов в учебе зависит мое будущее служебное положение.
34. Хочу получить диплом с хорошими оценками, чтобы иметь преимущество перед другими людьми.

Ключ к тесту и обработка результатов теста

Шкала 1. Коммуникативные мотивы: 7, 10, 14, 32.

Шкала 2. Мотивы избегания: 6, 12, 13, 15, 19.

Шкала 3. Мотивы престижа: 8, 9, 29, 30, 34.

Шкала 4. Профессиональные мотивы: 1, 2, 3, 4, 5, 26.

Шкала 5. Мотивы творческой самореализации: 27, 28.

Шкала 6. Учебно-познавательные мотивы: 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24.

Шкала 7. Социальные мотивы: 11, 16, 25, 31, 33.

При обработке результатов тестирования необходимо подсчитать средний показатель по каждой шкале опросника.

РЕЗУЛЬТАТЫ

диагностики учебной мотивации студентов направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями

Профиль: География и обществознание

по методике Н. Бадмаевой

Таблица Д.1 – Протокол тестирования студентов

| <i>№ вопроса</i> | <i>Количество положительных ответов</i> |
|------------------|---|
| 1 | 13 |
| 2 | 4 |
| 3 | 6 |
| 4 | 4 |
| 5 | 8 |
| 6 | 2 |
| 7 | 3 |
| 8 | 5 |
| 9 | 2 |
| 10 | 7 |
| 11 | 0 |
| 12 | 5 |
| 13 | 3 |
| 14 | 4 |
| 15 | 2 |
| 16 | 5 |
| 17 | 2 |
| 18 | 7 |
| 19 | 0 |
| 20 | 9 |
| 21 | 5 |
| 22 | 6 |
| 23 | 3 |
| 24 | 12 |
| 25 | 5 |
| 26 | 6 |
| 27 | 4 |
| 28 | 7 |
| 29 | 2 |
| 30 | 2 |
| 31 | 5 |
| 32 | 5 |
| 33 | 6 |
| 34 | 4 |

Таблица Д.2 – Среднее арифметическое число ответов по шкалам мотивов студентов

| № п/п | Название шкалы мотивов | Вопросы | Среднее арифметическое число положительных ответов | Студентов, % |
|-------|----------------------------------|----------------------------|--|--------------|
| 1. | Коммуникативные мотивы | 7, 10, 14, 32 | $(3+7+4+5)/4=4,75$ | 2,8 % |
| 2. | Мотивы избегания | 6, 12, 13, 15, 19 | $(2+5+3+2+0)/5=2,4$ | 1,4% |
| 3. | Мотивы престижа | 8, 9, 29, 30, 34 | $(5+2+2+2+4)/5=3$ | 1,7% |
| 4. | Профессиональные мотивы | 1, 2, 3, 4, 5, 26 | $(13+4+6+4+8+6)/6=6,9$ | 4,1% |
| 5. | Мотивы творческой самореализации | 27, 28 | $(4+7)/2=5,5$ | 3,2% |
| 6. | Учебно-познавательные мотивы | 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 | $(2+7+9+5+6+3+12)/7=6,2$ | 3,6% |
| 7. | Социальные мотивы | 11, 16, 25, 31, 33 | $(0+5+5+5+6)/5=4,2$ | 2,5% |

Приложение Е

Диагностические тесты и контрольные работы на определение уровня природоохранных знаний

Диагностический тест

1. К какому виду ресурсов принадлежит вода:
 - А. Практически неисчерпаемых
 - Б. Невозобновляемых
 - В. Возобновляемых
2. Гидросфера Земли, или Мировой океан занимает:
 - А. 2/3 поверхности планеты
 - Б. 1/3 поверхности планеты
 - В. 1/6 поверхность планеты
3. В целом количество биомассы Мирового океана:
 - А. Гораздо меньше, чем на поверхности суши
 - Б. Примерно такая же, как на поверхности суши
 - В. Во много раз больше, чем на поверхности суши
4. Биологической водой называют воду, содержащуюся:
 - А. В атмосфере
 - Б. В подземных водах
 - В. В клетках организмов
5. Согласны ли Вы с утверждением, что во многих случаях загрязнения водной среды объясняется не столько увеличением населения, сколько несовершенными технологиями производства:
 - А. Да, потому что _____
 - Б. Нет, поскольку _____
 - В. Трудно ответить
6. Современный город использует воды в расчете на одного человека:
 - А. 100 - 300 л в сутки
 - Б. 50 - 100 л в сутки
 - В. 300 - 500 л в сутки
7. Одним из крупнейших потребителей воды с необратимыми ее потерями являются:
 - А. Сельское хозяйство
 - Б. промышленность
 - В. Бытовое потребление
8. Сейчас проблемы загрязнения гидросферы имеют характер:
 - А. Глобальный
 - Б. Локальный
 - В. Временный
9. Количество пресной воды, находящейся в ледовых щитах, айсбергах, ледниках, составляет:
 - А. 30%

Б. 50%

В. Более 90%

10. Какие организмы могут быть использованы как тестовые в процессе определения загрязненности воды в водоеме

А. Дафнии

Б. Головастики

В. Мальки рыбы

11. Наибольшее загрязнение водоемов происходит при:

А. Сбросе в водоемы неочищенных сточных вод

Б. Смывании ядохимикатов во время осадков

В. Утечке нефти и нефтепродуктов

12. Наиболее распространенными загрязняющими веществ в Мировом океане являются:

А. Нефть и нефтепродукты

Б. Сточные воды

В. Отходы производства

13. Содержание которых солей обуславливает жесткость воды:

А. Нитратов и нитритов

Б. Сульфатов и хлоридов

В. Кальция и магния

14. По глобальным оценкам за последние 30 лет интенсивность жизни в морях и океанах

А. Не изменилась

Б. Снизилась

В. Повысилась

15. Виды пресноводных организмов являются наиболее чувствительными к повышенной концентрации солей в воде

А. простейшие

Б. Ракообразные

В. Рыбы

16. Какие загрязнители могут привести к возникновению определенного запаха воды

А. Избыток кислорода

Б. Наличие пестицидов

В. Продукты разложения

17. Конечным результатом увеличения антропогенного давления на экологическую систему Мирового океана являются:

А. Эвтрофикация

Б. Гибель водных животных

В. Деградация биоценозов

18. Допустимая норма водозабора из рек составляет

А. 1/10 часть речного стока

Б. 1/25 часть речного стока

В. 1/20 часть речного стока

19. В результате смывания удобрений в водоемы увеличивается количество диатомовых водорослей и уменьшается - зеленых, это явление называют
- А. Ирригация
 - Б. Сукцессия
 - В. Эвтрофикация
20. Главной отличительной чертой антропогенной эвтрофикации от естественной является то, что она
- А. Происходит в течение небольшого срока
 - Б. На протяжении веков и тысячелетий
 - В. Текучесть во времени примерно одинакова
21. Концентрация солей в воде влияет на содержание кислорода: чем она выше, тем растворимость этого газа становится
- А. Ниже
 - Б. Выше
 - В. Степень влияния очень малый
22. Анализ показывает, что реки ДНР загрязнены, это объясняется –
- А. Их малой водностью
 - Б. Недостаточной охраной
 - В. Низким уровнем очистки

Нулевая контрольная работа на определение уровня природоохранных знаний

1. Понятию «биогеоценоз» близким является понятие

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| А. биоценоз | В. экосистема |
| Б. биотическая компонента | Г. абиотическая компонента |
2. Термин «биогеоценоз» ввел

| | |
|-----------------|--------------------|
| А. В.Н. Сукачев | В. А. Тенсли |
| Б. К. Мебиус | Г. В.И. Вернадский |
3. Термин «экосистема» ввел

| | |
|-----------------|--------------------|
| А. В.Н. Сукачев | В. К. Мебиус |
| Б. А.Тенсли | Г. В.И. Вернадский |
4. Экологические факторы – это

| | |
|--|--|
| А. факторы экологического риска | В. условия среды, на которые живые организмы отвечают приспособительными реакциями |
| Б. биохимические условия природной среды | Г. техногенные условия, влияющие на функционирование экосистем |
5. Биогеоценоз – это

| | |
|---|--|
| А. совокупность совместно обитающих живых организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимозависимости друг с другом | В. совокупность растений, животных и растений, населяющих относительно однородное жизненное пространство |
| Б. исторически сформированный взаимообусловленный комплекс живых и неживых компонентов определенного участка земной поверхности, связанных между собой обменом вещества и энергии | Г. природно-географический комплекс, однородная по условиям развития природная система. |
6. Поступление в окружающую среду веществ, чуждых биогеоценозам, называется загрязнением

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| А. параметрическим | В. биоценоотическим |
| Б. ингредиентным | Г. стационально-эструкционным |
7. Какие энергетические источники оказывают наименьшее негативное влияние на среду?

| | |
|--------|----------------------------|
| А. АЭС | В. ГЭС |
| Б. ТЭС | Г. ветровые и гелиостанции |
8. К газам, вызывающим «парниковый эффект» не относится

| | |
|------------------|-------------------|
| А. фреоны | В. углекислый газ |
| Б. сернистый газ | Г. метан |
9. «Озоновая дыра» образуется на высотах

| | |
|---------------|---------------|
| А. 20 – 25 км | В. 30 – 35 км |
| Б. 35 – 40 км | Г. 40 – 45 км |
10. Что такое «парниковый эффект»?

| | |
|-----------------------------|--|
| А. эффект пара в экосистеме | |
|-----------------------------|--|

Б. увеличение температуры атмосферы вследствие накопления в ней диоксида углерода, метана, фреонов и оксидов азота

В. увеличение температуры гидросферы почвенного покрова

Г. температурный показатель в искусственных экосистемах

11. Как называется специальный договор, регламентирующий квоты государств на выбросы парниковых газов?

А. Монреальский протокол

В. Женевский протокол

Б. Киотский протокол

Г. Ольборгская Хартия

12. К физическому загрязнению окружающей среды не относится

А. токсичные газы

В. шум

Б. ультрафиолетовое излучение

Г. электромагнитное излучение

13. Экологическая ситуация – это:

А. нарушение технологического процесса или внезапный выход из-под контроля машин, механизмов и технического оснащения во время их эксплуатации

Б. напряженное состояние взаимоотношений между обществом и природой

В. необратимый процесс во взаимодействии общества и природы

Г. состояние отдельных компонентов природной среды, складывающееся в результате влияния хозяйственной деятельности общества, и воздействующее на здоровье человека и эффективность развития производительных сил

Контрольная работа на определение уровня природоохранных знаний

1. В атмосфере вода содержится в виде
 - А. Льдинок снега Б. Биологической воды
 - В. Водяного пара Г. Капель воды
 - Д. Кристаллов льда
2. К сточным водам относятся:
 - А. Промышленные воды Б. Бытовые воды
 - В. Минеральные воды Г. Стоки животноводческих комплексов
 - Д. Атмосферные осадки
3. Химическое загрязнение гидросферы вызывают следующие вещества:
 - А. Кислоты, щелочи Б. бактерии, вирусы
 - В. Радионуклиды Г. Минеральные удобрения
 - Д. Споры грибов
4. Изменения, происходящие в водоемах, загрязненных органическими соединениями азота и фосфора способствуют
 - А. Накоплению сероводорода
 - Б. Увеличению количества кислорода
 - В. Нарушению устойчивости экосистем
 - Г. Быстрому размножению фитопланктона
 - Д. Гибели большого количества организмов
5. К химическим свойствам воды относятся такие качества, как:
 - А. Прозрачность Б. Привкус
 - В. Кислотность Г. Количество органических примесей
 - Д. Наличие болезнетворных бактерий
6. По каким критериям определяют допустимый уровень загрязненности воды
 - А. Отсутствие примесей Б. отсутствие запаха
 - В. Удовлетворительная прозрачность Г. В рамках ПДК по каждому показателю
 - Д. Вкусовые свойства
7. Природная вода имеет ценное свойство – способность к самообновлению и самоочищению, эти процессы заключаются в
 - А. Выпадении в осадок твердых нерастворимых частиц
 - Б. Минерализации органического вещества
 - В. перемешивании загрязненной воды со всей массой
 - Г. Использовании химических реагентов
 - Д. Отмирании бактерий
8. Особенно опасным является загрязнение водоемов нефтью и нефтепродуктами, так как

- А. В водоемах увеличивается количество углерода
Б. Нефтяная пленка мешает нормальному процессу газообмена
В. Усиливаются процессы эвтрофикации
Д. Они способны концентрироваться в живых организмах
Г. Происходит бактериальная деградация
9. Основными (по объемам) потребителями воды являются:
А. Сельское хозяйство Б. Промышленность
В. Жилищно-коммунальное хозяйство Г. Водный транспорт
Д. Орошения
10. Какие из перечисленных компонентов способствуют эвтрофикации водоемов
А. Кислород Б. Микробиологические частицы
В. Фосфаты Г. Нитраты
Д. Сульфаты
11. Дефицит воды, который сейчас стал глобальной проблемой, объясняется рядом причин. Среди них:
А. Увеличение ее использования в промышленности
Б. Увеличение процессов испарения
В. Загрязнение водоемов промышленными и бытовыми стоками
Г. Увеличение количества биологической воды
Д. Рост бытовых нужд
12. В процессе биологической очистки воды происходит
А. Уничтожение микроорганизмов
Б. Удаление твердых частиц
В. Многократное разбавления ее чистой водой
Г. Удаление органических примесей
Д. Выпадение в осадок химических соединений
13. По данным ученых основными характеристиками процесса эвтрофикации водоемов являются:
А. Уменьшение концентрации растворенного в воде кислорода
Б. Увеличение концентрации биогенных элементов
В. Уменьшение содержания частиц органического происхождения
Г. Значительное уменьшение биомассы фитопланктона
Д. Уменьшение концентрации фосфора в донных залежах

Приложение Ж

Методика диагностики направленности внутренней учебной мотивации по психолого-педагогическим дисциплинам

Цель методики – выявление направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности обучающихся при изучении ими конкретных дисциплин.

Общая характеристика методики. Методика состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются либо на специальном бланке, либо на простом листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕСТ-ОПРОСНИКА

Инструкция. Вам предлагается принять участие в исследовании, направленном на повышение эффективности обучения. Прочитайте каждое высказывание и выразите свое отношение к изучаемому предмету, проставив напротив номера высказывания свой ответ, используя для этого следующие обозначения:

верно (+ +); пожалуй, верно (+); пожалуй, неверно (–); неверно (– –).

Помните, что качество наших рекомендаций будет зависеть от искренности и точности Ваших ответов.

Благодарим за участие в опросе.

1. Изучение данного предмета дало мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.
2. Изучаемый предмет мне интересен, и я хочу знать по данному предмету как можно больше.
3. В изучении данного предмета мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях.
4. Учебные задания по данному предмету мне неинтересны, я их выполняю, потому что этого требует преподаватель.
5. Трудности, возникающие при изучении данного предмета, делают его для меня еще более увлекательным.
6. При изучении данного предмета кроме учебников и рекомендованной литературы, самостоятельно читаю дополнительную литературу.
7. Считаю, что трудные теоретические вопросы по данному предмету можно было бы не изучать.
8. Если что-то не получается по данному предмету, стараюсь разобраться и дойти до сути.
9. На занятиях по данному предмету у меня часто бывает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».
10. Активно работаю и выполняю задания только под контролем преподавателя.

11. Материал, изучаемый по данному предмету, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими друзьями.
12. Стараюсь самостоятельно выполнять задания по данному предмету, не люблю, когда мне подсказывают и помогают.
13. По возможности стараюсь списать у товарищей или прошу кого-то выполнить задание за меня.
14. Считаю, что все знания по данному предмету являются ценными и по возможности нужно знать, как можно больше.
15. Оценка по этому предмету для меня важнее, чем знания.
16. Если я плохо подготовлен к занятию, то особо не расстраиваюсь и не переживаю.
17. Мои интересы и увлечения в свободное время связаны с данным предметом.
18. Данный предмет дается мне с трудом, и мне приходится заставлять себя выполнять учебные задания.
19. Если по болезни (или другим причинам) я пропускаю занятия по данному предмету, то меня это огорчает.
20. Если бы было можно, то я исключил бы данный предмет из расписания (учебного плана).

Обработка результатов

Подсчет показателей опросника производится в соответствии с ключом, где

«Да» – означает положительные ответы (верно; пожалуй верно);

«Нет» – отрицательные (пожалуй неверно; неверно).

Ключ:

| | |
|-----|------------------------------------|
| Да | 1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 19 |
| Нет | 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20 |

За каждое совпадение с ключом начисляется один балл. Чем выше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета.

При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета.

Приложение И

Адаптированные методики оценки педагогических способностей учителя географии

Диагностика 1

Тест на определение уровня познавательных способностей

(Методика самоконтроля)

Поставьте рядом с утверждением цифры 1,2 или 3: 1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.

1. Я люблю учиться.
2. Я много читаю.
3. В школе у меня были хорошие отметки.
4. Мне нравятся документальные фильмы.
5. На отдыхе я всегда покупаю экскурсии.
6. Мне нравится общаться с новыми для меня людьми.
7. Я люблю узнавать что-то новое.
8. Я всегда в курсе всех новостей.
9. Я читаю научно-методические книги по интересующей меня проблеме
10. Я обрадуюсь, если мне на день рождения подарят книгу или познавательный фильм.
11. Если я что-то не понимаю, я переспрашиваю.
12. Людям нравится со мной общаться.
13. Я всегда могу рассказать что-то интересное.
14. Мне нравится разгадывать кроссворды.
15. Мне не сложно учиться.
16. В детстве я посещал много кружков, в школе ходил на факультативы.
17. Я умею играть на музыкальном инструменте.
18. Преподаватели вызывают у меня огромное уважение.
19. Я бы хотел учиться дальше.
20. На меня можно положиться.

Подсчитайте количество баллов: 1 – 3 балла; 2 – 1 балл; 3 – 2 балла.

Результаты:

- 55 – 60 баллов – высокий уровень развития познавательных способностей;
- 40 – 54 баллов – средний уровень развития познавательных способностей;
- 20 – 39 баллов – низкий уровень развития познавательных способностей.

Диагностика 2

Тест на определение уровня организационных способностей

(Методика самоконтроля)

Поставьте рядом с утверждением цифры 1,2 или 3: 1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.

1. Я люблю работать с группой.
2. У меня много друзей и знакомых.
3. Я часто даю советы друзьям и близким.

4. Я люблю организовывать различные мероприятия.
5. Мой день всегда тщательно спланирован.
6. Я люблю помогать людям.
7. На меня всегда можно положиться.
8. Я очень пунктуален и не люблю, когда другие опаздывают.
9. Мне всегда на всё хватает времени.
10. Я не люблю, когда что-то идёт не так.
11. Я люблю организовывать праздники и поездки.
12. Я люблю активный отдых.
13. Я могу помочь другим организовать что-то.
14. В группе я обычно распределяю обязанности.
15. Я всегда знаю, что от меня требуется.
16. Мне легко общаться с незнакомыми людьми.
17. Я – староста группы (помощник старосты; был старостой в школе, институте, колледже).
18. Я считаю себя ответственным, надёжным и собранным.
19. Я люблю быть за что-то в ответе.
20. Меня считают очень ответственным человеком.

Результаты:

- 55 – 60 баллов – высокий уровень развития организаторских способностей;
 40 – 54 баллов – средний уровень развития организаторских способностей;
 20 – 39 баллов – низкий уровень развития организаторских способностей.

Диагностика 3

Тест на определение уровня организаторских способностей

(Методика самоконтроля)

Ответьте на 20 вопросов. Поставьте рядом с утверждением цифры 1,2 или 3: 1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.

1. Мне нравится заниматься общественной деятельностью.
2. Мне легко ориентироваться в критических ситуациях.
3. Мне часто удаётся убеждать своих друзей.
4. Мне трудно отказаться от своих намерений, когда возникают трудности.
5. Мне нравится организовывать разные игры, развлечения.
6. Я редко откладываю дела, которые можно сделать сегодня.
7. Я стремлюсь, чтобы друзья соглашались с моей точкой зрения.
8. У меня не возникает конфликтов с товарищами из-за невыполнения моих обещаний.
9. Я часто в важных решениях беру инициативу на себя.
10. Я хорошо ориентируюсь в незнакомых ситуациях.
11. Я раздражаюсь, когда не удаётся завершить дело.
12. Я не утомляюсь от постоянного общения с друзьями.
13. Я часто оказываюсь в центре внимания.
14. Я чувствую себя уверенно среди большого количества людей.

15. Я редко опаздываю на деловые встречи.
16. Я охотно берусь за организацию разных мероприятий.
17. Я отстаиваю свою точку зрения, если она не была сразу воспринята общественностью.
18. Я часто беру участие в общественной работе коллектива.
19. Я часто защищаю свою точку зрения.
20. Я часто проявляю инициативу при решении важных вопросов.

Подсчитайте количество баллов: 1 – 3 балла; 2 – 1 балла; 3 – 2 балл.

Результаты:

- 55 – 60 баллов – высокий уровень развития организаторских способностей;
 40 – 54 баллов – средний уровень развития организаторских способностей;
 20 – 39 баллов – низкий уровень развития организаторских способностей.

Диагностика 4

Тест на определение уровня коммуникативных способностей

(Методика самоконтроля)

Ответьте на 20 вопросов. Поставьте рядом с утверждением цифры 1, 2 или 3: 1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.

1. Мне нравится изучать людей и знакомиться с ними.
2. Меня недолго беспокоит чувство обиды на кого-нибудь.
3. У меня много друзей, с которыми я постоянно общаюсь.
4. Мне приятнее проводить время в компании, чем в одиночестве.
5. Я легко общаюсь с людьми, которые намного старше по возрасту.
6. Я легко привыкаю к новой компании.
7. Я легко налаживаю контакты с незнакомыми людьми.
8. Я легко приспосабливаюсь к новому коллективу.
9. Я стремлюсь при случае познакомиться с новыми людьми.
10. Меня не раздражают люди. Не люблю быть наедине.
11. Мне нравится постоянно находиться среди людей.
12. Я легко проявляю инициативу, чтобы познакомиться с новым человеком.
13. Я люблю принимать участие в коллективных играх.
14. Я чувствую себя уверенно среди незнакомых людей.
15. Я легко могу развеселить малознакомую группу.
16. Я не стремлюсь ограничить круг знакомых.
17. У меня много друзей.
18. Я чувствую себя непринужденно, попав в незнакомый коллектив.
19. Я не чувствую неудобства при общении с малознакомыми людьми.
20. Я чувствую себя уверенно, когда выступаю перед большим количеством людей.

Подсчитайте количество баллов:

1 – 3 балла; 2 – 1 балла; 3 – 2 балл.

Результаты:

55 – 60 баллов – высокий уровень развития коммуникативных способностей;

40 – 54 баллов – средний уровень развития коммуникативных способностей;

20 – 39 баллов – низкий уровень развития коммуникативных способностей.

Диагностика 5

Тест на определение уровня экспрессивно-речевых способностей

(Методика самоконтроля)

Ответьте на 20 вопросов. Поставьте рядом с утверждением цифры 1,2 или 3:

1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.

1. Я говорю чётко и понятно.
2. Моя речь эмоционально окрашена.
3. Я никогда не выражаюсь нецензурно.
4. Я люблю выступать перед публикой.
5. Меня всегда слушают с интересом.
6. Я стараюсь говорить ясно и понятно.
7. Я всегда защищаю свою точку зрения.
8. Я умею вызвать у окружающих интерес к тому, что я говорю.
9. Я люблю рассказывать различные истории.
10. Я хорошо ориентируюсь в коммуникативной ситуации.
11. Я умею распознавать скрытые мотивы в речи собеседника.
12. Я всегда понимаю эмоциональное состояние партнёра.
13. Я умею активно слушать.
14. Я умею организовывать и поддерживать диалог.
15. Я легко и непринужденно могу общаться с незнакомыми людьми.
16. Моя речь сопровождается жестами.
17. Во время разговора я умею управлять мимикой.
18. Моя речь хорошо развита.
19. У меня богатый лексический запас.
20. Я умею управлять своим психическим состоянием, своим телом, голосом, мимикой.

Подсчитайте количество баллов: 1 – 3 балла; 2 – 1 балла; 3 – 2 балл.

Результаты:

55 – 60 баллов – высокий уровень развития экспрессивно-речевых способностей;

40 – 54 баллов – средний уровень развития экспрессивно-речевых способностей;

20 – 39 баллов – низкий уровень развития экспрессивно-речевых способностей.

Диагностика 6
Тест на определение уровня организаторских педагогических способностей

(Методика самоконтроля)

Ответьте на 20 вопросов. Поставьте рядом с утверждением цифры 1,2 или 3:

1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.

1. Я часто организую детские мероприятия.
2. Я умело организую детские мероприятия.
3. Я являюсь классным руководителем.
4. Дети довольны внеклассными мероприятиями, которые я провожу.
5. Я не утомляюсь от постоянного общения с детьми.
6. Я никогда не опаздываю на уроки.
7. Я часто оказываюсь в центре детского внимания.
8. Я часто проявляю инициативу при организации детских праздников.
9. Я считаю, что внеклассная работа с детьми необходима.
10. Я стараюсь найти компромиссное решение при споре с ребёнком.
11. Я пользуюсь авторитетом у детей.
12. Я всегда справедлива к детям.
13. Дети всегда обращаются ко мне за помощью.
14. Я охотно общаюсь с незнакомыми детьми.
15. Я ответственный человек.
16. Дети считают меня справедливой.
17. Я раздражаюсь, когда какие-либо мероприятия плохо организованы.
18. Мероприятия, которые я провожу, всегда тщательно организованы.
19. На мои замечания дети реагируют адекватно.
20. Я всегда чётко планирую свой день.

Подсчитайте количество баллов:

1 – 3 балла; 2 – 1 балла; 3 – 2 балл.

Результаты:

55 – 60 баллов – высокий уровень развития организаторских педагогических способностей;

40 – 54 баллов – средний уровень развития организаторских педагогических способностей;

20 – 39 баллов – низкий уровень развития организаторских педагогических способностей.

Диагностика 7**Тест на определение уровня коммуникативных педагогических способностей**

(Методика самоконтроля)

Ответьте на 20 вопросов. Поставьте рядом с утверждением цифры 1, 2 или 3:

- 1 – да; 2 – нет; 3 – затрудняюсь ответить.
1. Я легко налаживаю контакты с детьми.
 2. Я умею понимать эмоциональное состояние ребенка.
 3. Я люблю общаться с детьми.
 4. Я чувствую себя уверенно, когда веду урок в классе.
 5. Я люблю организовывать детские мероприятия.
 6. Я могу оказать психологическую помощь ребёнку.
 7. При общении с детьми я всегда занимаю адекватную ролевую позицию.
 8. Я всегда понимаю эмоциональное состояние ребенка.
 9. Я хорошо ориентируюсь в коммуникативной ситуации.
 10. Дети хорошо ко мне относятся.
 11. Я чувствую себя уверенно перед детским коллективом.
 12. В диалоге я отношусь к ребёнку «на равных».
 13. Дети говорят со мной открыто.
 14. Я разговариваю с детьми вежливо.
 15. Я легко могу найти контакт с ребенком.
 16. Я легко проявляю инициативу в общении с ребенком любого возраста.
 17. Я всегда внимательно выслушиваю ребёнка.
 18. Мне легко общаться с детьми любого возраста.
 19. Я легко нахожу контакт с подростками.
 20. Дети всегда слушают меня внимательно, с интересом.

Подсчитайте количество баллов:

1 – 3 балла; 2 – 1 балла; 3 – 2 балл.

Результаты:

55–60 баллов – высокий уровень развития коммуникативных педагогических способностей;

40–54 баллов – средний уровень развития коммуникативных педагогических способностей;

20–39 баллов – низкий уровень развития коммуникативных педагогических способностей.

Таблица И.1 - Результаты измерения уровней педагогических способностей студентов (15 человек)

| ФИО | <i>Д₁</i> | <i>Д₂</i> | <i>Д₃</i> | <i>Д₄</i> | <i>Д₅</i> | <i>Д₆</i> | <i>Д₇</i> | Результат общего уровня педагогических способностей |
|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| Б. А. Е. | 55 | 47 | 58 | 48 | 56 | 54 | 56 | высокий уровень |
| Б. В. И. | 43 | 48 | 56 | 51 | 53 | 56 | 59 | высокий уровень |
| В. А. В. | 44 | 45 | 55 | 50 | 53 | 52 | 60 | высокий уровень |
| Г.С.В. | 45 | 49 | 50 | 52 | 52 | 59 | 59 | высокий уровень |
| Г. Е. Н. | 43 | 44 | 59 | 55 | 58 | 56 | 60 | высокий уровень |
| И. Р. С. | 47 | 48 | 55 | 56 | 56 | 59 | 60 | высокий уровень |
| К. Е. В. | 46 | 48 | 58 | 56 | 59 | 59 | 60 | высокий уровень |
| К. Я. В. | 47 | 54 | 53 | 55 | 56 | 58 | 58 | высокий уровень |
| Л. И. В. | 43 | 42 | 43 | 51 | 52 | 48 | 49 | средний уровень |
| Л. В. Э. | 45 | 45 | 44 | 50 | 52 | 51 | 54 | средний уровень |
| М.М.Э | 42 | 45 | 44 | 46 | 42 | 48 | 52 | средний уровень |
| Х.К.А. | 42 | 44 | 36 | 38 | 46 | 42 | 50 | средний уровень |
| Ш.А.Ф. | 33 | 31 | 33 | 35 | 43 | 45 | 48 | средний уровень |
| Ш.А.Г. | 35 | 26 | 37 | 39 | 32 | 36 | 39 | низкий уровень |
| Щ.А.В. | 38 | 28 | 38 | 39 | 33 | 37 | 39 | низкий уровень |

Приложение К

Контрольная работа для определения уровня сформированности готовности будущих учителей географии к развитию природоохранных знаний у обучающихся

1. На основе наблюдений во время педагогической практики охарактеризуйте специфику экологической деятельности учителя географии.
2. Предложите собственные формы природоохранной деятельности учителя географии.
3. Разработайте план презентации «Система форм и видов внеклассной работы по формированию природоохранных знаний у обучающихся».
4. Разработайте план проекта «Формирование природоохранных знаний обучающихся на уроках географии».
5. Предложите план воспитательного мероприятия природоохранной тематики.
6. Какие профессионально и личностно значимые качества необходимы учителю географии для активной природоохранной деятельности?
7. Насколько сформированы у Вас соответствующие качества?
8. Приведите несколько примеров сложных ситуаций, которые возникали в школе с учениками (связанных с экологическими проблемами) и предложите пути их решения.
9. Какие методы и методические приемы Вы считаете эффективными в развитии природоохранных знаний у обучающихся?
10. Использовали ли Вы эти методы во время педагогической практики в школе?

Приложение Л**Тест на выявление самооценки уровня готовности к развитию
природоохранных знаний у обучающихся**

1. Умеете ли Вы разрабатывать учебно-методические комплексы по географии:
 - а) да, умею; 3б.
 - б) да, умею, но испытываю определенные затруднения в определении целей и задач каждого урока; 2б.
 - в) да, умею, но мне необходимо проработать большое количество методической литературы; 1б.
 - г) нет, самостоятельно еще не умею. 0б.
2. Умеете ли Вы педагогически и методически грамотно, успешно и творчески провести с обучающимися какие-либо мероприятия направленные на охрану природы:
 - а) да, умею; 3б.
 - б) да, умею, однако, попрошу помощи методиста или учителя; 2б.
 - в) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.
 - г) нет, такие умения у меня не сформированы. 0б.
3. Умеете ли Вы самостоятельно подобрать необходимый материал с природоохранным уклоном согласно программным требованиям и теме каждого урока:
 - а) да, умею делать это самостоятельно; 3б.
 - б) да, умею, но мне необходима консультация методиста или помощь учителя; 2б.
 - в) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.
 - г) нет, самостоятельно еще не умею. 0б.
4. Умеете ли Вы подобрать для обучающихся тесты и задания на природоохранную тематику согласно программным требованиям:
 - а) да, умею; 3б.
 - б) да, умею, однако, попрошу помощи методиста или учителя; 2б.
 - в) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.
 - г) нет, такие умения у меня не сформированы. 0б.
5. Умеете ли Вы объяснить необходимость учиться охранять природу:
 - д) да, умею; 3б.
 - е) да, умею, однако, попрошу помощи методиста или учителя; 2б.
 - ж) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.
 - з) нет, такие умения у меня не сформированы. 0б.

6. Умеете ли Вы самостоятельно подобрать дополнительные задания связанные с охраной природы согласно программным требованиям и теме каждого урока:

а) да, умею делать это самостоятельно; 3б.

б) да, умею, но мне необходима консультация методиста или помощь учителя; 2б.

в) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.

г) нет, самостоятельно еще не умею. 0б.

7. Умеете ли Вы педагогически и методически грамотно объяснить важность изучения тем природоохранной направленности на уроках географии:

д) да, умею делать это самостоятельно; 3б.

е) да, умею, но мне необходима консультация методиста или помощь учителя; 2б.

ж) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.

з) нет, самостоятельно еще не умею. 0б.

8. Умеете ли Вы системно и последовательно внедрять на уроках географии современные информационно-коммуникативные технологии (проектная работа; просмотр фрагмента обучающего видео с дальнейшим его обсуждением; обучение как маленькое исследование; личностно-ориентированное обучение; игровое обучение, создание ситуации успеха):

а) да, умею; 3б.

б) да, умею, но не системно, а лишь отдельные элементы; 2 б.

в) да, умею, но, чтобы внедрять эти технологи, мне необходимо значительно повысить свой уровень знаний; 1б.

г) нет, не умею, такие умения у меня совсем отсутствуют. 0б.

9. Умеете ли Вы самостоятельно и творчески подойти к подборке каких-нибудь заданий по охране природы для обучающихся основной школы по формированию их познавательных интересов:

а) да, умею; 3б.

б) да, умею, но мне необходима консультация методиста или помощь учителя; 2б.

в) да, умею, однако, отдаю предпочтение традиционной методике обучения иностранным языкам; 1б.

г) нет, я с большим трудом представляю себе даже традиционную систему работы. 0б.

10. Умеете ли Вы подобрать задания по охране природы с целью их личностно-ориентированного развития:

а) да, умею; 3б.

б) да, умею, однако, попрошу помощи методиста или учителя; 2б.

в) да, умею, но мне нужно проработать необходимую методическую литературу; 1б.

г) нет, такие умения у меня не сформированы. 0б.

Шкала оценивания:

18–15 баллов – Вы перспективный будущий специалист. В Вашей дальнейшей педагогической деятельности не будет возникать значительных трудностей. Детям будет интересно на уроках, они будут проявлять желание добывать новые знания.

14–11 баллов – Вы разбираетесь в методике обучения географии однако, для того, чтобы эффективно работать с детьми, Вам необходимы дальнейшие знания.

10–7 баллов – Ваших знаний явно недостаточно для успешной работы с обучающимися в качестве учителя географии. Вы должны научиться ставить перед собой более реальные цели в овладении профессиональными умениями и навыками, а для этого Вы должны стать более требовательны к себе.

6–0 баллов – Вам необходимо пересмотреть свое отношение к овладению профессией учителя вообще, учителя географии, в частности, особенно к реализации заданий по формированию личностно-ориентированного развития природоохранных знаний у обучающихся.

**Результаты
самооценки уровня готовности к развитию природоохранных знаний
у обучающихся
(проведенные с выпускниками бакалавриата)**

| Шкала оценивания | Количество студентов (%) | |
|------------------|--------------------------|-----------------|
| | <i>Группа Э</i> | <i>Группа К</i> |
| 18–15 баллов | 54 | 46,7 |
| 14–11 баллов | 30,8 | 33,4 |
| 10–7 баллов | 15,2 | 13,3 |
| 6–0 баллов | - | 6,6 |