



Научно-исследовательский журнал «Современный ученый / Modern Scientist»

<https://su-journal.ru>

2025, № 5 / 2025, Iss. 5 <https://su-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

УДК 378.1

## Нормативно-методическое обеспечение формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений

<sup>1</sup> Фахреева Д.Р., <sup>1</sup> Дылевский В.Е.

<sup>1</sup> Казанский государственный энергетический университет

**Аннотация:** целью данной статьи является структуризация нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений. Для достижения цели необходимо решение следующих задач: 1. анализ нормативно-правовых документов регулирующих экологическое образование и требования к экологической подготовке обучающихся; 2. выявление федеральных государственных образовательных стандартов, содержащих компетенции экологической направленности; 3. исследование трудовых функций, соответствующих экологическим компетенциям. В результате исследования было изучено 118 федеральных государственных образовательных стандартов и выявлено, что в 34 из них содержатся компетенции в области природопользования, охраны окружающей среды, решения экологических проблем. На основе изученных федеральных государственных образовательных стандартов были исследованы профессиональные стандарты и выявлены трудовые функции связанные с экологической направленностью. После изучения нормативно-правовых документов, регулирующих образование в области экологии, исследования федеральных государственных образовательных стандартов, содержащих экологические компетенции и выявления трудовых функций, связанных с экологическими компетенциями была сформирована структура нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности. Практическое применение данной структуры будет заключаться в том, что она может быть использована в разработке учебных планов с учетом требований к экологическим компетенциям, определенных в федеральных государственных образовательных стандартах и профессиональных стандартах, а также при формировании критериев оценки сформированности экологической компетентности, включая разработку оценочных средств (тесты, кейсы, проекты).

**Ключевые слова:** высшее образование, экологическая компетентность, федеральный государственный образовательный стандарт, профессиональный стандарт

**Для цитирования:** Фахреева Д.Р., Дылевский В.Е. Нормативно-методическое обеспечение формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений // Современный ученый. 2025. № 5. С. 331 – 336.

Поступила в редакцию: 12 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 11 марта 2025 г.; Принята к публикации: 22 апреля 2025 г.

## Regulatory and methodological support for the formation of environmental competence in students of higher educational institutions

<sup>1</sup> Fakhreeva D.R., <sup>1</sup> Dylevsky V.E.

<sup>1</sup> *Kazan State Power Engineering University*

**Abstract:** the purpose of this article is to structure the normative and methodological support for the formation of environmental competence in students of higher educational institutions. To achieve the goal, it is necessary to solve the following problems: 1. analysis of regulatory documents governing environmental education and requirements for environmental training of students; 2. identification of federal state educational standards containing environmental competencies; 3. study of labor functions corresponding to environmental competencies. As a result of the study, 118 federal state educational standards were studied and it was revealed that 34 of them contain competencies in the field of nature management, environmental protection, and solving environmental problems. Based on the studied federal state educational standards, professional standards were studied and labor functions associated with an environmental focus were identified. After studying the regulatory documents governing education in the field of ecology, researching federal state educational standards containing environmental competencies and identifying labor functions related to environmental competencies, a structure of regulatory and methodological support for the formation of environmental competence was formed. The practical application of this structure will consist in the fact that it can be used in the development of curricula taking into account the requirements for environmental competencies defined in federal state educational standards and professional standards, as well as in the formation of criteria for assessing the formation of environmental competence, including the development of assessment tools (tests, cases, projects).

**Keywords:** higher education, environmental competence, federal state educational standard, professional standard

**For citation:** Fakhreeva D.R., Dylevsky V.E. Regulatory and methodological support for the formation of environmental competence in students of higher educational institutions. Modern Scientist. 2025. 5. P. 331 – 336.

*The article was submitted: January 12, 2025; Approved after reviewing: March 11, 2025; Accepted for publication: April 22, 2025.*

### Введение

В условиях увеличения количества и масштабов глобальных экологических проблем, таких как изменение климата, деградация окружающей среды, истощение природных ресурсов и загрязнение, подготовка квалифицированных специалистов, обладающих высоким уровнем экологической компетентности, приобретает особую актуальность. Исследованием причин, аспектов, педагогических условий влияющих на экологическую компетентность занимались И.В. Гордеева [1], Н.Ш. Базарова, Ю.С. Сувонова [2], М.О. Исхакова, А.Ж. Сагындыкова [3]. Способы оценки экологической компетентности исследовались в работах Я.В. Поляковой [4], Е.А. Макаровой, Е.С. Степановой [5]. В исследованиях Е.В. Авдеевой [6, 7] представлена педагогическая модель экологической компетентности. Однако, эффективность формирования экологической компетентности во многом зависит от нормативно-методического обеспечения. Поэтому целью данной работы явля-

ется структуризация нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений. Для достижения цели необходимо решение следующих задач:

1. анализ нормативно-правовых документов регулирующих экологическое образование и требования к экологической подготовке обучающихся;
2. выявление федеральных государственных образовательных стандартов, содержащих компетенции экологической направленности;
3. исследование трудовых функций, соответствующих экологическим компетенциям.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что впервые предпринята попытка структуризации нормативно-методического обеспечения в области экологического образования, которое непосредственно влияет на формирование экологической компетентности.

### Материалы и методы исследований

В результате исследования был проведен ана-

лиз содержания нормативно-правовых актов, регулирующих образование в области экологии. Далее было изучено 118 федеральных государственных образовательных стандартов и методом контент-анализа выявлено, что в 34 из них содержатся компетенции в области природопользования, охраны окружающей среды, решения экологических проблем. После выявления компетенций экологической направленности был проведен сравнительный анализ профессиональных стандартов и федеральных государственных образовательных стандартов с целью выявления соответствия между компетенциями экологической направленности и трудовыми функциями, необходимыми для выполнения профессиональной деятельности. Далее была проведена систематизация и структурирование полученных данных с целью разработки модели нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности.

### **Результаты и обсуждения**

На первом этапе исследования были изучены нормативно-правовые акты, регулирующие образование в области экологии. К данным нормативно-правовым актам относятся следующие:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [8] устанавливает в Российской Федерации всеобщность и комплексность экологического образования.

Согласно основам государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [9] основными задачами государственной политики в области экологии является развитие экологического образования и воспитания.

Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды» устанавливает повышение роли гражданского общества в охране окружающей среды и сохранении биологического разнообразия, формирование экологического мышления, экологической культуры граждан, а также создание эффективной системы экологического воспитания и образования на базе особо охраняемых природных территорий [10].

На основе данных нормативных актов возникает необходимость повышения уровня экологического образования и экологической культуры граждан.

На втором этапе исследования был проведен анализ 118 федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям бакалавриата. Среди них было выявлено 34 стандарта, в которых содержатся компетенции связанные с охраной окружающей среды, решением экологи-

ческих проблем, природопользования. Данные федеральные государственные образовательные стандарты относятся к разным направлениям бакалавриата и не содержат единой формулировки экологических компетенций. Поэтому разные формулировки можно объединить по видам наук:

Технические направления:

Ориентация на экологически чистые технологии: Умение применять современные методы и технологии для снижения негативного воздействия производства и других видов деятельности на окружающую среду.

Приверженность ресурсосбережению: Готовность и способность внедрять и использовать технологии, обеспечивающие эффективное и рациональное использование природных ресурсов.

Оценка экологической безопасности технологий: Умение оценивать и обеспечивать экологическую безопасность технологических процессов на всех этапах их реализации.

Естественно-научные направления:

Осуществление экологического мониторинга: Умение проводить наблюдения за состоянием окружающей среды, собирать и анализировать данные для оценки ее изменений.

Сохранение биоразнообразия: Готовность участвовать в мероприятиях и программах по сохранению биологического разнообразия и поддержанию устойчивости экосистем.

Анализ экологических проблем: Умение выявлять, анализировать и оценивать причины и последствия экологических проблем для разработки эффективных решений.

Гуманитарные и социально-экономические направления:

Принципы устойчивого развития: Понимание концепции устойчивого развития и умение применять её принципы в своей профессиональной деятельности.

Экологическая социальная ответственность: Готовность принимать решения и действовать с учетом экологических последствий и социальной ответственности за состояние окружающей среды.

Интеграция экологических аспектов: Умение учитывать экологические факторы при принятии решений в различных сферах: управлении, экономике, социальной политике и других областях.

Педагогические направления:

Формирование экологической культуры: Готовность способствовать формированию экологической культуры у обучающихся и в обществе в целом.

Экологический подход в обучении: Умение ис-

пользовать экологические знания и подходы в процессе обучения различным дисциплинам.

Воспитание ценностей бережного отношения к природе: Умение формировать у обучающихся ценностные ориентации и установки, направленные на бережное отношение к природе и охрану окружающей среды.

На третьем этапе исследования был проведен анализ 50 профессиональных стандартов соответствующих 34 федеральным государственным образовательным стандартам, в которых содержатся компетенции связанные с охраной окружающей

среды, решением экологических проблем, природопользованием. Из данных профессиональных стандартов были выявлены трудовые функции, раскрывающие знания, умения и навыки в области природопользования, охраны окружающей среды, решения экологических проблем. На основе проведенных исследований была разработана структура нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений (рис 1).

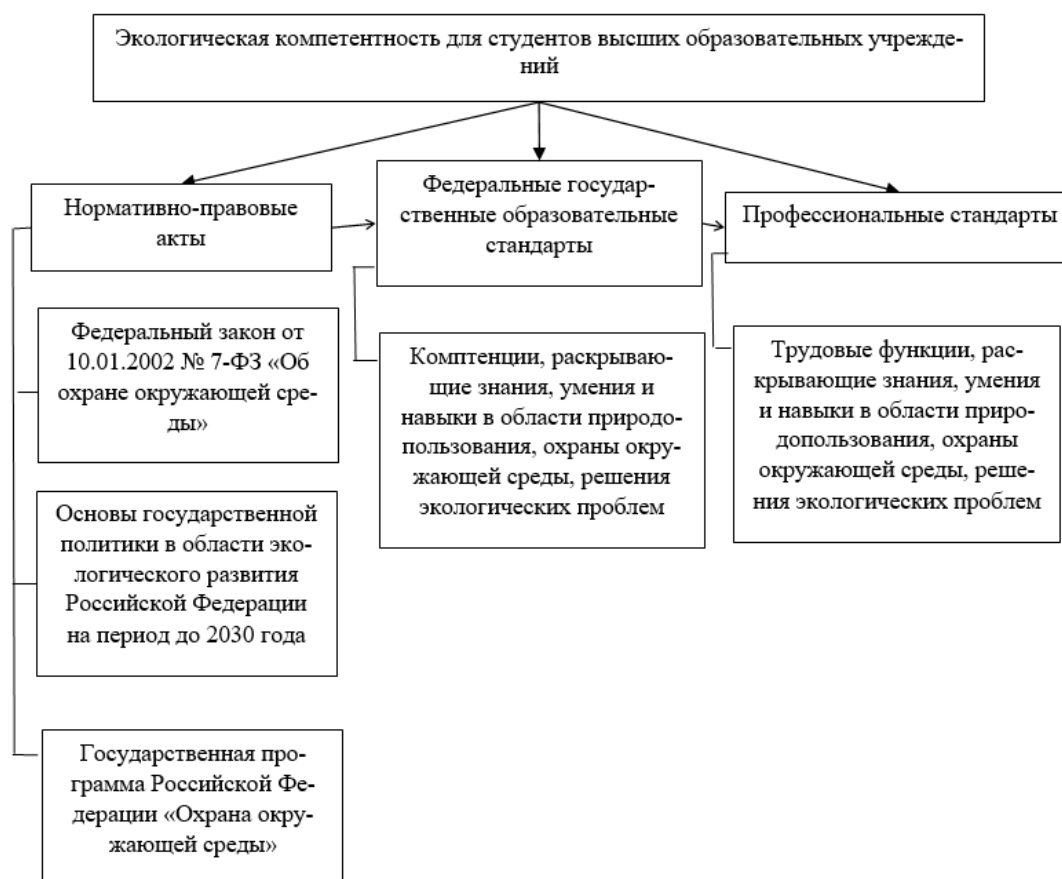


Рис. 1. Структура нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений.

Fig. 1. The structure of normative and methodological support for the formation of environmental competence among students of higher educational institutions.

### Выводы

Разработанная структура нормативно-методического обеспечения формирования экологической компетентности у студентов высших образовательных учреждений представляет собой комплексную модель, включающую нормативные правовые акты федерального и регионального уровней, федеральные государственные образова-

тельные стандарты, профессиональные стандарты. Внедрение данной структуры позволит систематизировать процесс формирования экологической компетентности, обеспечить соответствие образовательных программ требованиям рынка труда и повысить качество подготовки специалистов в области охраны окружающей среды и устойчивого развития.

### Список источников

1. Гордеева И.В. Экологическая компетентность студенческой молодежи: причины формирования и выборочный анализ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 12-1 (39). С. 80 – 85.
2. Базарова Н.Ш., Сувонова Ю.С. Важные аспекты развития экологической компетентности и культуры у студентов // Экономика и социум. 2024. № 4-2 (119). С. 625 – 635.
3. Исакова М.О., Сагындыкова А.Ж. Педагогические условия формирования экологической компетентности студентов // Вестник Международной академии наук (Русская секция). 2022. № S2. С. 71 – 74.
4. Полякова Я.В. Формирование экологической компетентности обучающихся и сложность ее оценки // Профессиональное образование и общество. 2021. № 4 (40). С. 128 – 136.
5. Макарова Е.А., Степанова Е.С. Тестирование как средство оценки сформированности экологической компетентности студентов педагогического вуза // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9. № 1 (30). С. 254 – 259.
6. Авдеева Е.В. Моделирование как метод исследования формирования экологической компетентности будущих педагогов в вузе // Мир педагогики и психологии. 2022. № 7 (72). С. 15 – 20.
7. Авдеева Е.В., Штрекер Н.Ю. Экологическая компетентность в системе высшего педагогического образования: сущность, подходы, структура // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2021. № 1. С. 124 – 128.
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/1ebe1ae0326a8d353aaca601ee8fb927f82dc79d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/1ebe1ae0326a8d353aaca601ee8fb927f82dc79d/) (дата обращения: 19.11.2024)
9. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70069264/> (дата обращения: 19.11.2024)
10. Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 326). URL: <https://base.garant.ru/70643488/> (дата обращения: 19.11.2024)

### References

1. Gordeeva I.V. Environmental competence of student youth: reasons for formation and selective analysis. In: International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2019. No. 12-1 (39). P. 80 – 85.
2. Bazarova N.Sh., Suvonova Yu.S. Important aspects of the development of environmental competence and culture among students. Economy and Society. 2024. No. 4-2 (119). P. 625 – 635.
3. Iskhakova M.O., Sagyndykova A.Zh. Pedagogical conditions for the formation of students' environmental competence. Bulletin of the International Academy of Sciences (Russian Section). 2022. No. S2. P. 71 – 74.
4. Polyakova Ya.V. Formation of students' environmental competence and the complexity of its assessment. Professional education and society. 2021. No. 4 (40). P. 128 – 136.
5. Makarova E.A., Stepanova E.S. Testing as a means of assessing the development of environmental competence of students of a pedagogical university. Samara Scientific Bulletin. 2020. Vol. 9. No. 1 (30). P. 254 – 259.
6. Avdeeva E.V. Modeling as a method for studying the development of environmental competence of future teachers at a university. The World of Pedagogy and Psychology. 2022. No. 7 (72). P. 15 – 20.
7. Avdeeva E.V., Shtrecker N.Yu. Environmental competence in the system of higher pedagogical education: essence, approaches, structure. Bulletin of the Saratov Regional Institute for Education Development. 2021. No. 1. P. 124 – 128.
8. Federal Law of 10.01.2002 No. 7-FZ “On Environmental Protection” URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/1ebe1ae0326a8d353aaca601ee8fb927f82dc79d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/1ebe1ae0326a8d353aaca601ee8fb927f82dc79d/) (date of access: 9.11.2024)
9. Fundamentals of State Policy in the Field of Environmental Development of Russia for the Period up to 2030 (approved by the President of the Russian Federation on April 30, 2012) URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70069264/> (date of access: 19.11.2024)
10. State Program of the Russian Federation "Environmental Protection" (approved by the RF Government Resolution of April 15, 2014 N 326). URL: <https://base.garant.ru/70643488/> (date of access: 11.19.2024)

### **Информация об авторах**

**Фахреева Д.Р.**, кандидат педагогических наук, доцент, Казанский государственный энергетический университет, Diliara17\_91@mail.ru, 89274369612

**Дылевский В.Е.**, старший преподаватель, Казанский государственный энергетический университет, vdylevskiy@yandex.ru, 89600462141

© Фахреева Д.Р., Дылевский В.Е., 2025