

УДК 377.031

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/74/38>

## МОДЕЛЬ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ В НЕПРОФИЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

©*Тимошина Л. Г.*, Красноярский государственный педагогический университет, им. В.П. Астафьева, г. Красноярск, Россия, [ferre@yandex.ru](mailto:ferre@yandex.ru)

## MODEL OF METHODOLOGY FOR ORGANIZING PROJECT-BASED BIOLOGY TRAINING IN NON-CORE INSTITUTIONS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

©*Timoshina L.*, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk, Russia, [ferre@yandex.ru](mailto:ferre@yandex.ru)

*Аннотация.* Биологические знания — одни из фундаментальных составных частей общечеловеческой культуры, ведь без знания биологии невозможно выработать экологическую манеру мышления, обеспечить восприятие научных принципов взаимодействия системы «Человек–Природа». На знаниях биологии основывается формирование здорового образа жизни, сохранение экосистем, развитие человечества. *Целью статьи* является разработка и использование модели методики организации проектного обучения биологии в непрофильных учреждениях среднего профессионального образования. Взаимосвязь теоретических знаний и практических навыков является обязательным условием повышения уровня подготовки будущих специалистов любой отрасли. В связи с внедрением в работу образовательных учреждений новых ФГОС СПО от ссузов требуется совершенствование организации образовательного процесса и учебно-методических материалов. Вовлечение студентов в реализацию различных проектов приводит к развитию и выработке проектной компетентности, а ее уровень определяется количеством и качеством разработанных проектов. Автором сделан вывод о том, что у обучающихся ссузов через проектную деятельность происходит формирование компетенций.

*Abstract.* Biological knowledge is one of the fundamental components of a common human culture, because without knowledge of biology it is unthinkable to develop an ecological way of thinking, to ensure the perception of the scientific principles of interaction of the Man-Nature system. The formation of a healthy lifestyle, the preservation of ecosystems, and the development of mankind are based on knowledge of biology. The purpose of the article is to develop and use a model of a methodology for organizing project-based education in biology in non-core institutions of secondary vocational education. The interrelation of theoretical knowledge and practical skills is a prerequisite for increasing the level of training of future specialists in any industry. In connection with the introduction of new FSES SPE into the work of educational institutions, secondary schools are required to improve the organization of the educational process and teaching materials. The involvement of students in the implementation of various projects leads to the development and development of project competence, and its level is determined by the number and quality of developed projects. The author concludes that the formation of competencies among students at secondary schools through project activities takes place.

*Ключевые слова:* модель методики обучения биологии, среднее профессиональное образование, непрофильное учреждение, проектная деятельность.

*Keywords:* model of biology teaching methodology, secondary vocational education, non-core institution, project activity.

С увеличением объемов информации, расширением масштабов деятельности человека, построением инновационной экономики возрастает потребность в разработке новых моделей методик обучения, способствующих подготовке специалистов, которые будут быстро воспринимать любые нововведения в образовании и продуктивно существовать в изменяющихся условиях [1].

На текущем этапе развития общества, характеризующимся особой изменчивостью и непостоянностью, одним из основных механизмов развития и преобразования всех отраслей становится проектирование, которое может стать эффективным средством профессионально-личностного развития [2].

Актуальность освоения технологии проектирования в образовательном процессе в целом обусловлена следующим:

– на всех ступенях организации современной системы образования данная технология имеет обширную сферу применения;

– владение методологией проектирования, которая включает принципы, нормы и структуру деятельности, позволит более эффективно осуществлять организационно-управленческие и аналитические функции;

– технологии проектирования дают возможность накопить определенную информацию, которая является необходимым условием и источником проектирования в целом.

Цель исследования: разработка и внедрение модели методики организации проектного обучения в непрофильных учреждениях среднего профессионального образования.

В ходе исследования был использован теоретический материал педагогических исследований как российских, так и зарубежных авторов по проблеме развития проектной деятельности обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования и методик обучения биологии.

Преподавание биологии в ссузах подразумевает регулярное сопровождение курса демонстрационным экспериментом. Однако проведение экспериментальных работ по предмету затруднено из-за недостатка учебного времени, отсутствия современной материально-технической базы. Поэтому проектная деятельность позволяет сформировать в сознании обучающегося целостную картину биологического процесса и дает возможность самостоятельно «конструировать» работу, исправлять ошибки, самообучаться.

Исследование проводилось на базе Красноярского института водного транспорта, где обучаются 682 студента по следующим специальностям 26.02.03 «Судовождение», 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». В учебном плане согласно ФГОС СПО по предметам естественнонаучного цикла выделено не менее 144 часов, формирующие следующие общие компетенции (ОК 1-ОК 10) и профессиональные компетенции (ПК 2.5.; ПК 2.7.; ПК 3.2.).

Необходимо отметить, что для студентов среднего профессионального образования проектное обучение, как правило, реализуется на специальных дисциплинах и связана с подготовкой квалификационных работ. Применение проектной деятельности позволило

организовать активную и осмысленную работу обучающихся, сделав занятия более интересными. Основным требованием к организации проектного обучения с использованием системно-структурного подхода является построение модели методики проектного обучения. Наличие модели позволяет объяснить механизмы эффективного осуществления учебного процесса, а анализ ее компонентов позволяет предвидеть результаты проектной деятельности [3]. Модель методики проектного обучения базируется на методологических и теоретических основах обучения биологии и проектного обучения, основными элементами которых являются методологические и психолого-педагогические принципы, подходы проектного обучения (Рисунок 1).



Рисунок 1. Методологические и теоретические основы обучения биологии и проектного обучения

Обязательным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание программы и организация деятельности по реализации проекта), его понимание и самоанализ результатов деятельности [4].

При построении модели методики проектного обучения биологии нами учитывались подходы к образовательной деятельности, обеспечивающие многостороннее развитие личности обучающегося, освоение ими профессиональных и общих компетенций (Рисунок 2).

Модель модульного обучения построена нами в соответствии с соблюдением следующих правил:

1. Выявление уровня готовности студента к работе путем организации «входного контроля»;
2. После изучения каждого элемента модуля нужно проводить текущий и промежуточный контроль усвоения знаний и умений;
3. Применение обобщающего контроля.



Рисунок 2. Приоритетные подходы среднего профессионального образования

Специфика обучения биологии обусловлена наличием теории и практики [5]. В соответствии с этим построена модель методики организации проектного обучения биологии (Рисунок 3).

В основной блок нами включены социальный, целевой и содержательный компоненты, которые определены формированием компетенций, развитием способностей к проектной деятельности, постановкой цели, заключающейся в развитии через метод проектов выработать у обучающихся самостоятельность, познавательные навыки в изучении предмета, обосновать эффективность организации проектного обучения биологии. Выявлены сущность, назначение и проблематика исследовательской деятельности, развивающая интерес обучающихся непрофильных учебных заведений через предметную область «Биология». Организационно-методический блок состоит из следующих элементов модели: методы обучения и формы организации учебной деятельности, которые реализуются через коллективную, групповую, парную, индивидуальную формы работы и направлены на формирование исследовательской компетенции. Процессуально-деятельностный блок формируется через умения извлекать и анализировать информацию из различных источников, применять полученные знания и навыки, а также адаптировать биологическую грамотность.

Результативный блок представлен компонентами, которые позволяют диагностировать разработанную модель методики организации проектного обучения биологии, направленными на формирование и развитие познавательных учебных действий и готовность к самостоятельной исследовательской деятельности. С учетом степени проявления критериев сформированности, их показателей можно выделить три уровня:

- низкий (фрагментарный), характеризующийся отсутствием понимания исследовательской компетентности;
- средний (ситуационный), характеризующийся частичным пониманием значимости исследовательской компетентности;
- высокий (устойчивый), характеризующийся высоким уровнем осознанности освоения знаний в исследовательской деятельности.

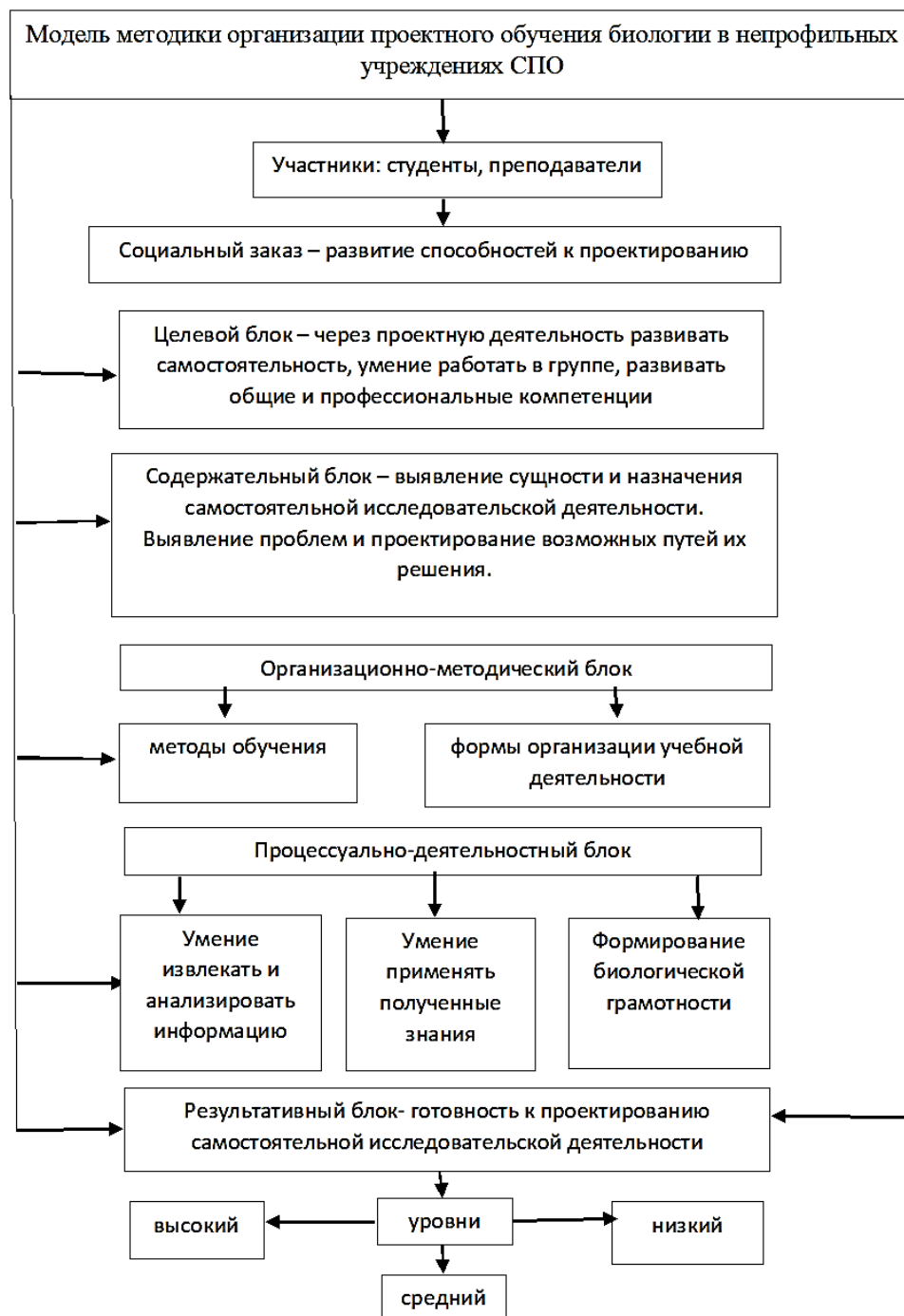


Рисунок 3. Модель методики организации проектного обучения биологии

Таким образом, разработанная методика позволяет осуществлять формирование проектного обучения и исследовательской деятельности обучающихся СПО при изучении предмета биологии поэтапно [6].

*Список литературы:*

1. Андреева Н. Д., Азизова И. Ю., Малиновская Н. В. Методика обучения биологии в современной школе. М: Юрайт, 2019. 300 с.
2. Шкерина Л. В. Проектирование образовательных программ. Красноярск, 2016. 205 с.
3. Гладкова М. Н., Ваганова О. И., Смирнова Ж. В. Технология проектного обучения в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №58-3. С. 80-83.
4. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2001. 272 с.
5. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. 2003. №10. С. 8-14.
6. Смирнова Н. З., Горленко Н. М., Тимошина Л. Г. Теоретическое и методическое обоснование проблемы организации проектной деятельности в непрофильных учреждениях среднего профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. 2021. №6.

*References:*

1. Andreeva, N. D., Azizova, I. Yu., & Malinovskaya, N. V. 2019. Metodika obucheniya biologii v sovremennoi shkole. Moscow. (in Russian).
2. Shkerina, L. V. 2016. Proektirovanie obrazovatel'nykh programm. Krasnoyarsk. (in Russian).
3. Gladkova, M. N., Vaganova O. I., & Smirnova Zh. V. (2018). Tekhnologiya proektnogo obucheniya v professional'nom obrazovanii. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, (58-3), 80-83. (in Russian).
4. Polat, E. S. (2001). Novye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya. Moscow. (in Russian).
5. Bolotov, V. A., & Serikov, V. V. (2003). Kompetentnostnaya model': ot idei k obrazovatel'noi programme. *Pedagogika*, (10), 8-14. (in Russian).
6. Smirnova, N. Z., Gorlenko, N. M., & Timoshina, L. G. (2021). Teoreticheskoe i metodicheskoe obosnovanie problemy organizatsii proektnoi deyatelnosti v neprofil'nykh uchrezhdeniyakh srednego professional'nogo obrazovaniya. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, (6). (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 10.11.2021 г.*

*Принята к публикации  
15.11.2021 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Тимошина Л. Г. Модель методики организации проектного обучения биологии в непрофильных учреждениях среднего профессионального образования // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №1. С. 265-270. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/74/38>

*Cite as (APA):*

Timoshina, L. (2022). Model of Methodology for Organizing Project-based Biology Training in Non-core Institutions of Secondary Vocational Education. *Bulletin of Science and Practice*, 8(1), 265-270. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/74/38>