

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВЫЗОВ

Дианова Ю.А.

Пензенский государственный технологический университет, Пенза, e-mail: dianova@penzgtu.ru.

В статье проведен анализ нормативных документов Российской Федерации, обеспечивающих систему высшего образования, в рамках которых выстраиваются стратегические ориентиры на подготовку студентов для сферы исследований и разработок. В качестве одного из современных технологических вызовов в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Паспорте национального проекта «Наука», программе стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», типовом положении о студенческом научном объединении образовательной организации высшего образования; Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике», Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий обозначается ориентир на формирование у студентов готовности к инновационной деятельности. Анализ современной научной литературы позволяет раскрыть сущность понятия «готовность студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе», определить содержание его структурных компонентов. Характеризуются структурные компоненты готовности студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе: ценностно-мотивационный (стимулирующие мотивы, ценностные установки и потребности личности), когнитивный (знания и представления об инновационной деятельности), деятельностный (умения и способности, необходимые для инновационной деятельности), личностно-рефлексивный (оценка и переоценка своих способностей и возможностей).

Ключевые слова: готовность студентов к инновационной деятельности, внеучебный процесс, технологический вызов, инновации, разработки.

FORMATION OF STUDENTS' READINESS FOR INNOVATION AS A MODERN TECHNOLOGICAL CHALLENGE

Dianova Yu.A.

Penza State Technological University, Penza, e-mail: dianova@penzgtu.ru.

The article analyzes the regulatory documents of the Russian Federation that provide the system of higher education, within which strategic guidelines for the preparation of students for the field of research and development are built. As one of the modern technological challenges in the Strategy of scientific and Technological development of the Russian Federation, the Passport of the national project «Science», the program of strategic academic leadership «Priority 2030», the model regulation on the student scientific association of the educational organization of higher education; The Federal Law «On Science and State Scientific and Technical Policy», the Federal Law «On Education in the Russian Federation», the Plan for the Decade of Science and Technology in the Russian Federation indicates a guideline for the formation of students' readiness for innovation. The analysis of modern scientific literature allows us to reveal the essence of the concept of «students' readiness for innovation in the extracurricular process», to determine the content of its structural components. The structural components of students' readiness for innovation in the extracurricular process are characterized: value-motivational (stimulating motives, value attitudes and needs of the individual), cognitive (knowledge and ideas about innovation), activity-based (skills and abilities necessary for innovation), personal-reflective (assessment and reassessment of their abilities and capabilities).

Keywords: students' readiness for innovation, extracurricular process, technological challenge, innovation, development.

В современных социально-экономических условиях подготовка студентов к инновационной деятельности в качественно новых форматах – одна из стратегических задач государственной политики Российской Федерации [1].

Актуальность проблемы формирования готовности студентов к инновационной деятельности как современного технологического вызова отражена в нормативных

документах, обеспечивающих систему образования в университетах: Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Паспорте национального проекта «Наука», программе стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», типовом положении о студенческом научном объединении образовательной организации высшего образования, Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике», Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий.

Цель исследования: проанализировать актуальность проблемы формирования готовности студентов к инновационной деятельности, раскрытой в нормативных документах, определить сущность понятия «готовность к инновационной деятельности во внеучебном процессе» и содержание его структурных компонентов.

Материал и методы исследования. В статье использовались теоретические методы исследования: анализ, синтез, логическое обобщение, систематизация.

Результаты исследования и их обсуждение

Проследим акценты употребления в нормативных документах Российской Федерации последних пяти лет понятий «инновационная деятельность», обеспечивающих систему подготовки современного студента.

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (ред. от 15.03.2021) прослеживается социальный заказ на подготовку студентов, готовых создавать инновации через обеспечение их возможностями и условиями.

Выделены задачи для достижения цели научно-технологического развития:

- создание условий для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, тем самым обеспечивается развитие интеллектуального потенциала страны;
- развитие системы коммуникаций в области науки, технологий и инноваций, тем самым обеспечивается повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, создаются условия для развития наукоемкого бизнеса.

В этом же документе обозначается ориентация на соединение науки и технологий с инновациями, так называемое новое единство – комплексный институт «науки, технологии и инновации» [2].

В 2018 г. акцент делается на ускорение инноваций, создание инфраструктуры для эффективной научной, научно-технической и инновационной деятельности. Паспорт национального проекта «Наука» направлен на решение задачи ускоренного технологического развития, расширение сети организаций, создающих и реализующих технологические инновации [3].

В 2021 г. утверждается Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», направленная на развитие инновационной деятельности в университетах. В ней прослеживается связь образования, производства и инноваций; именно предприятия формируют запрос на новую продукцию, а значит, и на подготовку выпускников, готовых создавать новое, искать новые идеи и решения. В указанном документе обозначено, что программы развития университетов должны включать мероприятия, направленные на вовлечение студентов в научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и инновационную деятельность и их поддержку. Субъектами модели развития университетов в рамках Программы «Приоритет 2030» выступают команды внедрения новых технологий, включающие студентов, готовых наполнить рынок научной продукции, следовательно, и рынок технологий [4].

В этом же 2021 г. выходит типовое положение о студенческом научном объединении образовательной организации высшего образования, разработанное Минобрнауки России, в котором обозначается важная роль студенческих научных объединений в формировании готовности студента к инновационной деятельности. Студенческое научное объединение трактуется как «добровольное, самоуправляемое, некоммерческое формирование, созданное по инициативе обучающихся, занимающихся научно-исследовательской, инновационной, научно-просветительской деятельностью» [5].

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 14.07.2022) обозначаются важная роль инновационных разработок для образовательных организаций как открытых систем для внедрения инноваций, а также право обучающихся участвовать в инновационной деятельности. В Законе указано, что «инновационная деятельность ориентирована на совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования и осуществляется в форме реализации инновационных проектов и программ организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и иными действующими в сфере образования организациями, а также их объединениями». Правом обучающихся, указанным в Законе, является участие в научно-исследовательской, научно-технической, экспериментальной и инновационной деятельности, осуществляемой образовательной организацией, под руководством научно-педагогических работников образовательных организаций высшего образования и (или) научных работников научных организаций [6]. Университет должен стать платформой для реализации инновационных образовательных проектов, программ и внедрения их результатов в практику. Из этого следует, что инновационная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в университетах.

Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 16.04.2022) ориентирует университеты на реализацию инновационных проектов, создание и модернизацию инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности [7].

План проведения Десятилетия науки и технологий (утв. 25.07.2022) направлен на увеличение количества талантливых студентов, занимающихся исследованиями и разработками. Результатом реализации плана должны стать построение студентами успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций и развитие интеллектуального потенциала страны [8].

В современных университетах Федеральные государственные стандарты указывают вектор профессиональной подготовки студентов, акцентируя внимание на необходимость формирования готовности к созданию инноваций. Несмотря на это, в большинстве случаев отсутствуют конкретные требования, алгоритмы, условия обеспечения этого процесса. А ведь именно социальный заказ формирует направление подготовки востребованного на рынке труда специалиста, в том числе для сферы инноваций.

Анализ нормативных документов показывает актуальность формирования у студентов готовности к инновационной деятельности, что отвечает современным технологическим вызовам. Следовательно, необходимо создавать новые модели, которые станут частью подготовки студентов к созданию инноваций.

Рассмотрим понятие «готовность студентов к инновационной деятельности» в научной литературе. Вопросами исследования этого понятия занимались такие ученые, как Т.Ф. Бородина, Л.С. Гавриленко, Н.С. Пономарева, А. В. Хуторской, И.А. Щеглова и др.

Н.С. Пономарева определяет готовность студентов к инновационной деятельности как «совокупность взаимосвязанных индивидуально-психологических особенностей личности, профессиональных и специальных знаний и умений в сфере инноваций, определяющих стремление к обучению новым способам и приемам выполнения деятельности, определенных компетенций, соответствующих данному виду деятельности» [9].

Т.Ф. Бородина готовность студентов к инновационной деятельности рассматривает как «закономерный результат целенаправленной профессиональной подготовки, проявляющийся в ценностном отношении личности к креативно-инновационной деятельности, сформированной мотивации к осуществлению этой деятельности, во владении системой знаний и умений в области инноватики и инновационных процессов, наличии определенного опыта по созданию и внедрению новшеств, навыках рефлексии и совокупности профессионально-личностных качеств, способствующих повышению эффективности креативно-инновационной деятельности» [10].

Несмотря на разноплановость подходов к проблеме формирования готовности студентов к инновационной деятельности, большинство исследователей рассматривают этот феномен применительно к учебному процессу. При этом почти не обозначается инновационный потенциал внеучебной работы в университете.

Мы согласны с мнением Л.С. Гавриленко, который отмечает, что «если мы хотим иметь стабильный качественный результат, то инновации должны касаться всех составляющих образовательной системы», в том числе внеучебного процесса» [11].

Так, А.В. Хуторской под готовностью студента к инновационной деятельности во внеучебном процессе понимает внутреннюю силу, которая формирует инновационную позицию студента в рамках внеучебной деятельности. Это является предпосылкой эффективности образовательного процесса, стимулирующего максимальную реализацию профессиональных навыков студента, а также развитие его творческих способностей [12].

И.А. Щеглова в своем диссертационном исследовании отмечает важность внеучебной деятельности для высшего образования, а именно для развития у современного студента-инноватора универсальных навыков, качеств лидера, критического мышления, навыков командной работы [13].

Важную роль в формировании готовности студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе занимает деятельность студенческих научных объединений (как один из видов НИРС, дополняющих учебный процесс), перед которыми стоят задачи создания инновационных проектов. В связи с этим актуальным становится вопрос формирования готовности к инновационной деятельности студентов в условиях внеучебного процесса, наполненного разными возможностями для привлечения талантов и наращивания кадрового потенциала для сектора исследований и разработок, поддержки молодых ученых [14, 15].

Взяв за основу определения Н.С. Пономаревой, мы предлагаем рассматривать готовность студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе университета как совокупность профессионально значимых качеств современного студента, формируемых в целенаправленно созданной продуктивной среде, проявляющихся в системе ценностей и мотивации к инновациям, в знаниях и представлениях об инновациях, наличии практического опыта по созданию и внедрению инновационного продукта, навыках рефлексии собственной инновационной деятельности.

В структуре готовности студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе университета мы предлагаем различать ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный и личностно-рефлексивный компоненты.

Ценностно-мотивационный компонент готовности включает стимулирующие мотивы, ценностные установки и потребности личности и выражается:

- в наличии устойчивой мотивации к занятию инновационной деятельностью;
- в понимании социальной значимости результатов инновационной деятельности;
- в желании и стремлении участвовать в инновационной деятельности в условиях студенческого коллектива;

- в потребности в достижении признания через инновационную деятельность.

Когнитивный компонент представляет собой владение понятийным аппаратом, знаниями и представлениями об инновационной деятельности и обнаруживается:

- в знании теоретических основ инновационной деятельности;
- в понимании логики построения этапов и реализации инновационной деятельности.

Деятельностный компонент готовности отображает практическую готовность студента к инновационной деятельности. Структура компонента представлена комплексом умений и способностей, необходимых для инновационной деятельности, таких как:

- способность к генерированию новых идей;
- умение выстраивать жизненный цикл инновационного проекта;
- коммуникативно-организаторские умения в процессе инновационной деятельности (инициирование взаимодействия, командная работа, деловое общение).

Личностно-рефлексивный компонент обеспечивает осмысление студентом своей инновационной деятельности, в ходе которой воплощаются в действительность оценка и переоценка своих способностей и возможностей, просчетов в деятельности, обнаруживается стремление к совершенствованию. Данный компонент выражается:

- в способности к осуществлению анализа результатов инновационной деятельности;
- в активности и результативности участия в инновационной деятельности.

Формирование у студентов вышеперечисленных компонентов готовности к инновационной деятельности позволит привлечь студентов к построению научной карьеры, созданию разработок по приоритетным направлениям технологического развития страны.

Заключение

В заключение отметим, что представленный анализ нормативных документов отражает актуальность формирования готовности студентов к осуществлению инновационной деятельности в целях решения важнейших технологических задач развития общества и страны. Реализация перспективных инициатив и проектов данных документов направлена на привлечение молодежи в сферу исследований и разработок.

Уточнено понимание сущности понятия «готовность студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе» как совокупность профессионально значимых качеств современного студента, формируемых в целенаправленно созданной продуктивной среде, проявляющихся в системе ценностей и мотивации, в знаниях и представлениях, наличии

практического опыта по созданию и внедрению инноваций, навыках рефлексии собственной инновационной деятельности. Раскрыто содержание структурных компонентов понятия «готовность к инновационной деятельности во внеучебном процессе», которое представляет собой систему ценностей, мотивов, знаний и умений, необходимых для успешной инновационной деятельности. Представленный материал способен стать базой для проектирования педагогической модели формирования готовности студентов к инновационной деятельности во внеучебном процессе.

Список литературы

1. Кочетков М.В. Инновации в образовании. Как отделить зёрна от плевел? // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 11. С. 153-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-11-153-1661.
2. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 (ред. от 15.03.2021) "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации". [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (дата обращения: 04.08.2022).
3. "Паспорт национального проекта "Наука" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319304/ (дата обращения: 04.08.2022).
4. Постановление Правительства РФ от 13.05.2021 N 729 (ред. от 14.03.2022) "О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030". [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384628/ (дата обращения: 04.08.2022).
5. Письмо Минобрнауки России от 16.09.2021 N МН-11/74-ГГ "О направлении типового положения [о студенческих научных объединениях]". [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=784609&dst=100008#Hft4ZDT03gRvL8i7> (дата обращения: 04.08.2022).
6. Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 16.04.2022). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 04.08.2022).
7. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 04.08.2022).

8. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2022 N 2036-р «Об утверждении плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423109/ (дата обращения: 04.08.2022).
9. Пономарева Н.С. Формирование готовности будущих инженеров к инновационной деятельности в образовательном процессе вуза. автореф. дис. ... канд.пед.наук. Брянск, 2011. 24 с.
10. Бородина Т.Ф. Определение структуры готовности студентов педагогических специальностей к креативно-инновационной деятельности // Инновации. Наука. 2020. № 22. С. 1788-1794.
11. Гавриленко Л.С., Кутугина В.И., Лукин Ю.Л. Инновационная педагогика: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. 137 с.
12. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика: Научное издание. М.: Изд-во УНЦ ДО, 2005. 222 с.
13. Щеглова И.А. Взаимосвязь студенческой вовлеченности и образовательных результатов студентов российских университетов: дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2021. 112 с.
14. Дианова Ю.А., Назаренко А.В. Школа инноваторов как инструмент раскрытия научно-исследовательского потенциала обучающихся // Сибирский педагогический журнал. 2021. № 3. С. 28-35. DOI: 10.15293/1813-4718.2103.03
15. Сергеева С.В., Дианова Ю.А. Современные формы организации деятельности студенческих научных объединений в вузе // Непрерывное образование в вузе: вызовы и тренды, меняющие пространство технологий управления, обучения, воспитания и развития: материалы Международной научно-практической конференции (Пенза, 30 ноября 2020 г.). Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2021. С. 61-65.