

– ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ –

УДК 378

<https://doi.org/10.25587/2587-5604-2025-4-7-19>

Оригинальная научная статья

Опыт организации непрерывного профессионального технического образования в Якутии

М. Н. Аммосова

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова,
г. Якутск, Российская Федерация

✉ tchakir@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается актуальная проблема интеграции непрерывного профессионального образования в сфере технического образования, с акцентом на строительную отрасль. Представлена разработанная система подготовки специалистов, реализованная на базе ГОУ ВПО «Якутский государственный инженерно-технический институт». Целью исследования является анализ и обоснование эффективности образовательных стратегий, применяемых при подготовке специалистов строительного профиля на основе интегрированных учебных планов. Методология исследования базируется на комплексном анализе отечественной и зарубежной научной литературы, посвященной развитию систем непрерывного профессионального образования. Особое внимание уделено изучению трехступенчатой модели «профессионально-техническое училище – колледж – вуз», как основы обеспечения преемственности и вариативности образовательных траекторий. В работе идентифицированы трудности, возникающие при реализации данной модели в рамках одного образовательного учреждения, связанные с необходимостью адаптации образовательно-профессиональных программ для различных уровней. Обоснована значимость производственного обучения на начальных этапах подготовки для повышения эффективности решения задач трудового воспитания. Научная новизна: предложен методологический подход к анализу учебных планов, позволяющий выявить специфику формирования профессиональных компетенций на каждом этапе обучения. Результаты исследования демонстрируют различия в квалификационных требованиях к выпускникам различных уровней образования и обосновывают необходимость дифференцированного подхода к разработке образовательных программ.

Ключевые слова: непрерывное образование, профессиональное образование, техническое образование, образовательные стратегии, специалист по кладке, штукатур, специалист по армированию, специалист по бетонированию монолитных железобетонных конструкций, специалист по ручной дуговой сварке, техник-строитель, инженер-строитель.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Для цитирования: Аммосова М. Н. Опыт организации непрерывного профессионального технического образования в Якутии. *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Vestnik of North-Eastern Federal University. Серия «Педагогика. Психология. Философия». Pedagogics. Psychology. Philosophy*. 2025; 40 (4): С. 7-19. DOI: 10.25587/2587-5604-2025-4-7-19

Original article

Experience in organizing continuous vocational technical education in Yakutia

Marfa N. Ammosova

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University,
Yakutsk, Russian Federation
✉tchakir@mail.ru

Abstract

This article examines the current problem of integrating continuing professional education in the field of technical education, with an emphasis on the construction industry. The developed system of training specialists, implemented on the basis of the Yakutsk State Engineering and Technical Institute, is presented. The purpose of the study is to analyze and substantiate the effectiveness of educational strategies used in the training of construction specialists based on integrated curricula. The research methodology is based on a comprehensive analysis of Russian and foreign scientific literature on the development of continuing professional education systems. Special attention is paid to the study of the three-stage model “vocational school – college – university” as the basis for ensuring continuity and variability of educational trajectories. The paper identifies the difficulties encountered in the implementation of this model within a single educational institution, related to the need to adapt educational and professional programs for different levels. The importance of industrial training at the initial stages of training is substantiated in order to increase the effectiveness of solving the tasks of labor education. Scientific novelty: a methodological approach to the analysis of curricula is proposed, which makes it possible to identify the specifics of the formation of professional competencies at each stage of training. The results of the study demonstrate differences in the qualification requirements for graduates of different levels of education and substantiate the need for a differentiated approach to the development of educational programs.

Keywords: continuing education, professional education, technical education, educational strategies, masonry specialist, plasterer, reinforcement specialist, specialist in concreting monolithic reinforced concrete structures, specialist in manual arc welding, construction technician, civil engineer.

Funding: The study did not have financial support.

For citation: Ammosova M.N. Experience in organizing continuous vocational technical education in Yakutia. *Vestnik of North-Eastern Federal University. Pedagogics. Psychology. Philosophy.* 2025; 40 (4): Pp. 7-19. DOI: 10.25587/2587-5604-2025-4-7-19

Введение

В условиях растущих требований к квалификации кадров система непрерывного профессионального образования (НПО) приобретает особую значимость. Обеспечение квалифицированными специалистами, способными адаптироваться к современным технологиям и требованиям рынка труда, является одной из приоритетных задач образовательной политики Российской Федерации [1]. Актуальность приобретают исследования, направленные на разработку и обоснование эффективных образовательных стратегий, обеспечивающих преемственность и непрерывность профессионального развития на различных этапах обучения.

Особое внимание в настоящее время уделяется развитию технического образования, как ключевого фактора обеспечения технологического суверенитета и конкурентоспособности страны. Техническое образование должно оперативно реагировать на потребности промышленности, формируя специалистов, обладающих практическими навыками, необходимыми для эффективной работы в реальных производственных условиях.

Особую роль играют образовательные учреждения, реализующие многоуровневые программы профессионального образования, обеспечивающие возможность получения квалификации различного уровня в рамках единой образовательной структуры. Система не-

прерывного профессионального образования в 2000-е годы была реализована на базе ГОУ ВПО «Якутский государственный инженерно-технический институт» (далее – ЯГИТИ), включающая образовательные программы начального, среднего и высшего профессионального образования.

При создании системы непрерывного профессионального образования был выявлен ряд организационно-управленческих, кадровых и учебно-методических проблем, связанных с интеграцией образовательных программ различных уровней, адаптацией учебных планов и рабочих программ, обеспечением преемственности учебного процесса. Эффективное решение этих проблем потребовало от вуза разработки и внедрения образовательных стратегий, учитывающих специфику технического образования и региональные особенности рынка труда.

Цель данного исследования заключается в анализе эффективности образовательных стратегий системы непрерывного профессионального технического образования ГОУ ВПО «Якутский государственный инженерно-технический институт».

Объектом исследования является система непрерывного профессионального технического образования.

Предметом исследования являются образовательные стратегии, применяемые в системе ГОУ ВПО «Якутский государственный инженерно-технический институт».

Практическая значимость исследования заключается в том, что анализ опыта реализации системы непрерывного профессионального образования в ЯГИТИ и результаты проведенного исследования могут быть использованы образовательными учреждениями при подготовке инженерных кадров для высокотехнологичных отраслей в условиях перехода на новую модель высшего образования в России.

Материалы и методы

Труды Алферова С. Ю. и Берулова М. Н. формируют теоретический фундамент для понимания непрерывного образования, рассматривая передовой международный опыт и раскрывая теоретические принципы интеграции в образовательной сфере [1, 2, 3, 4]. Федоров И. Б. и Вишнякова И. В. обсуждают вопросы развития инженерного образования, подчеркивая важность внедрения современных технологий, что особенно актуально для технического института, чем является ЯГИТИ [5, 6 7]. Кислов А. Г. акцентирует внимание на подготовке специалистов профессионального образования в условиях высокой социально-профессиональной подвижности [8], Буц В. Г. проводит исследование инноваций в многоуровневой системе образования, применимое к организационной структуре ЯГИТИ, а Сазонова З. С. [9] рассматривает информационно-образовательное пространство как неотъемлемый компонент современной педагогики, важный для внедрения технологий в учебный процесс. Практические аспекты реализации образовательных программ рассматриваются в учебнике Алимова Л. А. и Воронина В. В. [3], Скаун В. А. рассматривает основы педагогического мастерства [6]. Голубчик М. М. раскрывает аспекты развития творческого сотрудничества в образовательном процессе [10], Жуков Г. Н. исследует опыт создания системы непрерывного профессионально-педагогического образования в Кемеровской области, который может быть адаптирован в других системах [11]. Обзор литературы показывает комплексный подход к анализу образовательных стратегий в непрерывном профессиональном техническом образовании.

История создания и развития вуза

В соответствии с Указом № 1076 первого президента Республики Саха (Якутия) М. Е. Николаева от 4 мая 2000 года, был учрежден Якутский государственный инженерно-технический институт (ЯГИТИ) как многоуровневый образовательный комплекс. Дан-

ный институт интегрировал начальное, среднее и высшее профессиональное образование в единую систему.

В 2000 году была разработана и в 2001 году модифицирована интегрированная учебная программа продолжительностью 7 лет и 10 месяцев. Прием абитуриентов, завершивших основное общее образование (после 9 класса), осуществлялся на конкурсной основе. С учетом специфики различных уровней образования, для специальности 290300 «Промышленное и гражданское строительство» были разработаны интегрированные рабочие программы дисциплин (РПД).

В 2002 году ЯГИТИ получил статус Федеральной экспериментальной площадки Министерства образования Российской Федерации, активно участвуя в реализации моделей многоуровневого профессионального образования в условиях высшего учебного заведения. В рамках данного проекта была разработана комплексная система подготовки специалистов по специальности «Промышленное и гражданское строительство», обеспечивающая преемственность различных уровней образования.

Структура высшего образования на строительном факультете ЯГИТИ была организована по трехуровневой схеме. Первый уровень с продолжительностью три года и реализуемый на базе 9 классов соответствовал начальному профессиональному образованию.



Рис. 1. Структура первого уровня НПО
Fig. 1. The structure of level 1 initial vocational training

Учебная программа была направлена на формирование профессиональных знаний и навыков уже с первого года обучения, обеспечивая последовательный переход на более высокий образовательный уровень через различные ступени.

По завершении первого уровня обучения, выпускникам присваивалась квалификация, соответствующая уровню начального профессионального образования. Данная квалификация позволяла выпускникам осуществлять профессиональную деятельность в качестве рабочего по профилю 22.3 «Мастер общестроительных работ», что эквивалентно присвоению II-III квалификационного разряда. Обладая необходимым объемом теоретических знаний и практическими навыками, выпускники выбирали один из следующих вариантов траектории: продолжение обучения на втором уровне (среднее профессиональное образо-

вание), переход в иное образовательное учреждение, либо начало трудовой деятельности в соответствии с полученной квалификацией.

Тем, кто решил углубить свои знания, предлагалось продолжить обучение по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» на втором этапе. Срок обучения на этой ступени составляет два года, в течение которых студенты получают еще больше практических навыков и знаний в своей области.

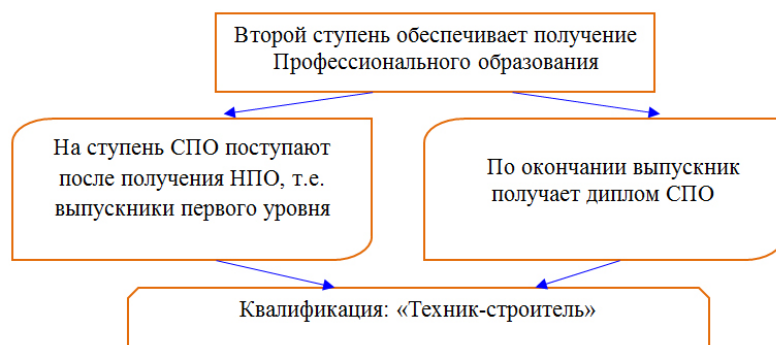


Рис. 2. Структура второго уровня СПО

Fig. 2. The structure of level 2 secondary vocational training

На этом этапе обучения студенты углубляют свои теоретические знания и практические умения, которые необходимы для успешной работы по специальности.

Третий этап длится два года и десять месяцев и предполагает получение высшего профессионального образования. По завершении указанного этапа обучения проводится процедура государственной итоговой аттестации. Данная процедура включает в себя комплексную оценку знаний, умений и навыков, обучающихся посредством междисциплинарного экзамена и публичной защиты выпускной квалификационной работы. На основании результатов государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Инженер», что документально подтверждается дипломом установленного образца.

Структура третьего уровня ВПО

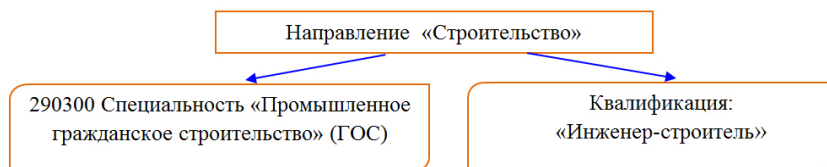


Рис. 3. Структура третьего уровня ВПО

Fig. 3. The structure of level 3 higher professional training

Для предоставления студентам возможности планирования и выбора образовательной траектории, получения разноуровневого образования по профессии был разработан интегрированный учебный план. В сравнении с традиционным учебным планом новый учебный план позволял получить начальное профессиональное образование с разными специализациями и высшее образование (см. табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ срока учебного плана

Table 1

Comparative analysis of the term of the curriculum

Структура традиционного учебного плана по ГОС (2000 г.)	Структура интегрированного учебного плана по ГОС (2001 г.)
Сроки обучения было: ВПО – 5 лет	Срок обучения – 7 лет 10 месяцев
Диплом ВПО: «ПГС». Квалификация: Инженер.	1. Диплом НПО: профессия 22.3 «Мастер общестроительных работ» Специализации: – штукатур, каменщик; – арматурщик, бетонщик монолитного железобетонного строения; – монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций; – электросварщик ручной сварки. 2. Диплом СПО: 2902 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» Квалификация: Техник.
	3. Диплом ВПО: «ПГС». Квалификация: Инженер.

Внедрение интегрированного учебного плана позволило сократить нормативный срок обучения до трех лет. Объем многоуровневой интегрированной образовательной программы, реализуемой по схеме “НПО – СПО – ВПО”, составлял 17149 академических часов. В рамках традиционных образовательных программ высшего профессионального образования (ВПО) по специальности “Промышленное и гражданское строительство” (ПГС), согласно требованиям государственных образовательных стандартов (ГОС), на освоение учебного материала отводилось 8262 часа.



Диаграмма 1. Общая трудоемкость интегрированного учебного плана
Diagram 1. Total labor intensity of the integrated curriculum

Если сравнить традиционный учебный план подготовки инженера-строителя с интегрированным планом, то общее количество аудиторных часов и самостоятельной подготовки по уровням в последнем несколько больше, чем в традиционном.



Диаграмма 2. Анализ по уровням количества часов СРС
Diagram 2. Analysis by levels of the number of hours of self-study

Применение принципов внутрицикловой интеграции специальных, общепрофессиональных, общематематических и естественно-научных дисциплин в педагогической практике способствовало не только сокращению общего срока обучения по уровням НПО, СПО и ВПО, но и оптимизации объема учебных часов по каждому из уровней.

Таблица 2

Внутрицикловая интеграция учебных программ

Table 2

The integration of training programs within the cycle

Общие гуманитарные социально-экономические дисциплины	Количество часов	
	СПО	ВПО
Русский язык	72	
Русский язык и культура речи		50
Основы философии	56	
Философия		120
Общие математические и естественно-научные дисциплины		
Техническая механика	180	
Теоретическая механика		210
Информационные технологии в профессиональной деятельности	74	
Информатика		74
Общепрофессиональные дисциплины		
Инженерная графика	180	
Начертательная геометрия		100
Строительные материалы, изделия материалов	123	
Материаловедение		60
Технология конструктивных материалов		60
Специальные дисциплины		
Архитектура зданий	226	
Архитектура гражданских и промышленных зданий		170

Как видно из-за таблицы разработаны интегрированные учебные программы СПО, ВПО.

Учитывая материально-технической базы были выбраны следующие дисциплины специализации по уровню СПО и ВПО:

- строительство жилых общественных зданий;
- привязка типовых зданий и сооружений;
- реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений;
- система автоматического проектирования строительных конструкций;
- основы маркетинга;
- экономические основы предпринимательство;
- управление трудовым коллективом;
- хозяйственно-трудовое законодательство.

Структура учебного плана состояла из цикла дисциплин, не только обязательных для изучения, но и дисциплин по выбору (элективные курсы) и факультативов. Списки дисциплин по выбору и факультативы составлялись кафедрами.

Для третьего уровня обучения также было сформировано восемь элективных курсов (циклам ОПД и СД): «Основы теории упругости и пластичности», «Система проектирова-

ния документации в строительстве», «Основы механики разрушения», «Методы конечных результатов», «Ссновы автоматизации проектирования в строительстве», «Геодезическое обеспечение в строительстве», «Расчет на прочность тонкостенных конструкций», «Монтаж металлических и железобетонных конструкций», а также 8 факультативных дисциплин. По учебному плану дисциплины по выбору варьировались по решению методических комиссий факультета, так и по заявкам заинтересованных организаций.

Дисциплины по выбору и факультативы помогают будущему инженеру-строителю углубить знания в профессиональной области, что позволяет уточниться с направлением образования и будущей профессиональной деятельности, развивать техническое мышление, получать навыки для решения сложных задач и оставаться востребованным на рынке труда.

По требованию на первом уровне специальные предметы по содержанию и месту в учебном процессе тесно связаны с производственным обучением. В учебном плане рассмотрены часы по предмету «Специальная технология общестроительных работ» на производственные обучения в учебных мастерских и в условиях производства.



Диаграмма 3. Общее количество часов производственного обучения на первом уровне
Diagram 3. Total number of hours of industrial training at level 1

Обучение в условиях реального производства существенно отличается от обучения в учебных мастерских по своим целям, содержанию, формам, методам и условиям реализации. Производственное обучение студентов осуществлялось на базе ОАО “ЯКСМК” и АО “ДСК”.

Таблица 3

Главная цель обучения

Table 3

The main purpose of the training

В учебных мастерских	В условиях производства
– формирование умений и навыков качественного выполнения основных приемов, операций, видов работ.	– закрепление знаний, умений и навыков полученных в учебных мастерских; – освоение передовых приемов и способов труда; – развитие профессиональной ответственности за порученное дело; – приобщение студентов к производственной и общественной жизни коллективов

Производственное обучение в мастерских и на производстве дает студенту:

- возможность сформировать профессиональные качества;
- приобрести практические навыки и умения, необходимые для работы;

- освоить технологические процессы и стандарты безопасности;
- познакомиться с реальными условиями трудовой деятельности и адаптироваться к ним.

Роль практики в учебном процессе выполняет ключевую роль в трансформации теоретических знаний в практические навыки, формируя профессиональную компетентность студента через реальную деятельность в организации. Это неотъемлемая часть подготовки высококвалифицированного специалиста, позволяющая студенту окунуться в рабочую среду, набраться опыта, развить навыки командной работы и определить свое место в профессии. Рассмотрим виды практик в интегрированном учебном плане:

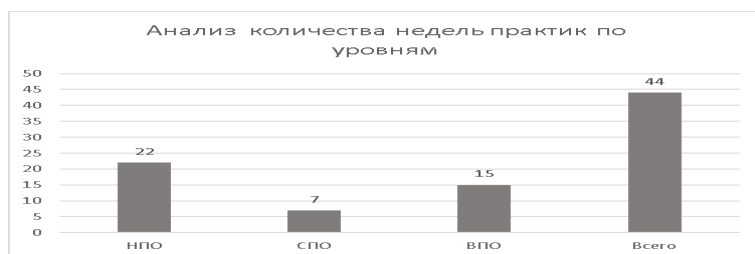
Таблица 4

Анализ практик по уровням

Table 4

Analysis of practices by levels

Уровень	Наименование практики	Общее количество недель
НПО	– учебная практика	10
	– производственная практика в условиях производства	
	– производственная	12
СПО	– учебно-производственная	5
	– преддипломная	2
ВПО	– производственная	5
	– производственная	8
	– преддипломная	2

**Диаграмма 4.** Анализ количества недель практик по уровням**Diagram 4.** Analysis of the number of practice weeks by levels

По интегрированному учебному плану первый уровень (НПО) занимает самый важный этап в организации практики. в условиях производства и производственная практика. Первоначально студенты проходят производственное обучение в учебных мастерских, специализируясь по выбранным направлениям. В дальнейшем, под руководством опытных мастеров, они продолжают обучение непосредственно на базовых предприятиях в условиях реального производства. Завершающим этапом подготовки является производственная практика на строительных участках и в цехах.

Производственная практика является завершающим этапом подготовки, а также в конце практики первокурсники сдают выпускные квалификационные экзамены.

Технология организации практик на первом курсе студентов является залогом раннего погружения в будущую профессию, развития практических навыков и понимания профессиональной деятельности, что способствует осознанному выбору специализации и мотивации к обучению. Это также помогает студентам оценить уровень своей подготовленности

сти, привыкнуть к трудовой дисциплине и начать формировать профессиональные связи в старших курсах. А практика – это ключевая часть подготовки квалифицированных кадров, обеспечивающих адаптацию к условиям труда, высокую производительность и ориентацию в современном производстве.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов государственной итоговой аттестации (ГИА) в интегрированной группе ПГС-01(9) по уровням.

Таблица 5

Анализ первого уровня

Table 5

Level 1 analysis

№	Количество поступивших абитуриентов на базе 9 класса	Количество выпускников, получивших диплом по профессии 22.3 «Мастер общестроительных работ»	Количество поступивших абитуриентов в другие учебные заведения после окончания первого уровня
1	25	25	3

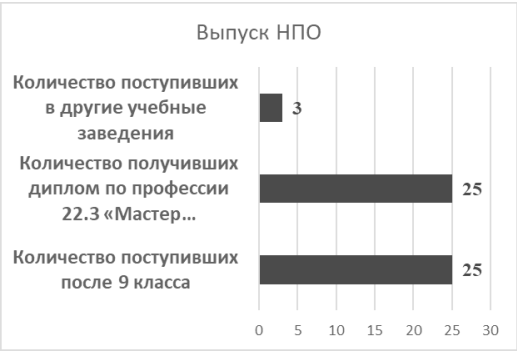


Диаграмма 5. Анализ выпуска, окончивших 1уровнь-НПО

Diagram 5. Analysis of students who graduated from level 1 initial vocational training

Данные, представленные на диаграмме 5, свидетельствуют о 100% успеваемости группы выпускников (n=25) на первом уровне обучения.

Начальный этап обучения ориентирован на профессиональную ориентацию студентов и направлен на подготовку высококвалифицированных рабочих, обладающих не только теоретическими знаниями в выбранной профессии, но и сформированными практически навыками. По завершении каждого курса студенты успешно проходят государственную аттестацию и получают удостоверения по соответствующим специализациям, что дает им право осуществлять профессиональную деятельность на строительных предприятиях и проходить производственную практику в период летних каникул.

Выпускники первого уровня получают диплом о среднем образовании с присвоением квалификации “Мастер общестроительных работ” (22.3). Из общего числа выпускников двенадцать процентов поступили в другие образовательные учреждения, в то время как восемьдесят восемь были переведены на второй уровень обучения – получение среднего профессионального образования (СПО).

Таблица 6

Анализ СПО

Table 6

Analysis of secondary vocational training (SVT)

№	Количество переведенных выпускников на второй уровень (после окончания НПО)	Количество выпускников, получивших диплом по специальности 2902 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»	Количество поступивших абитуриентов после окончания второго уровня в заочное отделение	Количество трудоустроившихся выпускников по специальности
1	22	22	4	2



Диаграмма 6. Анализ образовательной траектории выпускников второго уровня (СПО)

Diagram 6. Analysis of the educational trajectory of level 2 graduates (SVT)

Согласно данным диаграммы 6, второй уровень обучения успешно завершили 22 студента, получив диплом о среднем профессиональном образовании по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (2902). Успеваемость на данном этапе составила 100%. Из общего числа выпускников 18,18% (n=4) продолжили обучение на заочном отделении по данной специальности, а 9,1% (n=2) трудоустроились по профилю подготовки. Оставшиеся 72,7% (n=16) выпускников второго уровня были переведены на третий уровень обучения – ВПО.

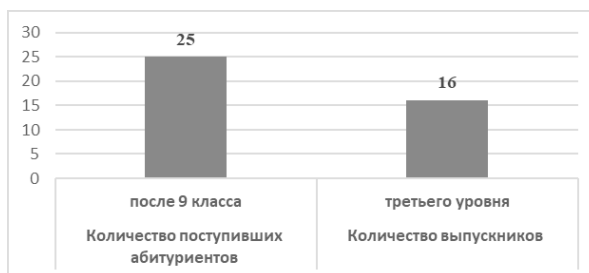


Диаграмма 7. Анализ выпускников НПО-ВПО

Diagram 7. Analysis of IVT–HVT graduates

Заключение

В заключение следует отметить, что реализация комплексной интегрированной образовательной среды по специальности «ПГС» (290300) продемонстрировала положительную динамику в профессиональном становлении и развитии выпускников технических направлений. Непрерывное образование обладает рядом преимуществ, среди которых:

- сокращение срока обучения на двух уровнях благодаря интегрированному учебному плану;

- гибкость, как ключевая характеристика непрерывного образования;
- обеспечение целостности образовательного учреждения, ориентированного на подготовку компетентных специалистов с развитым научно-техническим мышлением, востребованных на рынке труда, посредством интегративных процессов;
- возможность для студента, обучающегося в рамках одного образовательного учреждения, эффективно распределять свои ресурсы, совершенствоваться в профессиональном плане и достигать высокого уровня квалификации;
- подготовка специалистов различного уровня квалификации на каждом этапе обучения.

Интегрированный учебный план обладает существенными преимуществами, гарантируя высокий уровень подготовки специалистов в области технических дисциплин. Непрерывная система образования по специальности «ПГС» демонстрирует значительные результаты в карьерном продвижении и профессиональном развитии выпускников.

Система непрерывного профессионального образования предлагает массу плюсов, включая:

- гибкость: непрерывная структура предоставляет студентам возможность выбирать наиболее подходящий путь обучения;
- возможность грамотного распределения своих усилий в рамках одного учебного заведения, что способствует индивидуальному развитию и формированию высококвалифицированных специалистов;
- на каждом уровне образования осуществляется подготовка специалистов с разнообразными компетенциями и квалификациями [12, 13, 14, 15].

Таким образом, непрерывная подготовка специалистов технического профиля представляет собой перспективный и эффективный подход в современных образовательных условиях.

Л и т е р а т у р а

1. Васина Е.В., Доржиева Л.А. Трансформация среднего профессионального образования: образовательный консорциум как механизм развития системы непрерывного профессионального образования. В сборнике: *Среднее профессиональное образование: как учить и учиться в современном мире. Сборник докладов Всероссийской педагогической конференции*. Санкт-Петербург; 2022: 6-12.
2. Сюпова М. С., Бондаренко Н. А., Уразова К. А. Современная структура высшего образования: преимущества и недостатки. *Ученые заметки ТОГЦ*; 2004:5 (2): 297-300.
3. Алимов Л. А., Воронин В. В. *Технология бетонных работ*. Москва : Академия; 2015:240.
4. Бериулава М. Н. *Теоретические основы интеграции образования*. Москва : Совершенство;1998: 174.
5. Вишнякова И. В. Подготовка инженеров с использованием новых технологий. *Высшее образование сегодня*. 2011: (5):17-19.
6. Скакун В. А. *Основы педагогического мастерства*. Москва : Форум; 2025:89-95.
7. Федоров И. Б. Вопросы развития инженерного образования. *Альма Матер*; 2011: (5):6-11.
8. Кислов А. Г. О подготовке мастеров профобучения в условиях растущей социально-профессиональной мобильности. *Образование и наука*; 2014: (7): 47–64.
9. Сазонова З. С. Информационно-образовательное пространство новой педагогики. *Высшее образование в России*; 2011:(2):103-108.
10. Голубчик М. М. Развития творческого сотрудничества. *Вести, Мордов.ун-та*;1994: (1):60-64.
11. Жуков Г. Н. Система непрерывного профессионально-педагогического образования Кемеровской области: методология, опыт, перспективы. *Образование. Карьера. Общество*; 2010: 3 (29):61–66.
12. Лукин Ю. А. О сущности педагогической интеграции. *Перспективы науки и образования*; 2025: 2(38):65-87.

13. Дорожкин Е. М. Применение информационных технологий в процессе подготовки мастеров производственного обучения. *Научный диалог*; 2016;(3): 281–290.
14. Батышев С. Я. *Подготовка рабочих в средних профессионально-технических училищах*. Москва: Педагогика; 1988:174–177.
15. Махмадиева Р. С. Стратегия непрерывного образования. *Молодой ученый*; 2023; (6): 241–243.

References

1. Vasina E.V., Dorzhieva L.A. transformation of secondary vocational training: educational consortium as a mechanism for developing a system of continuous professional education. In: *Secondary Vocational Education: How to Teach and Learn in the Modern World; proceedings of the All-Russian Pedagogical Conference*, St. Petersburg; 2022: 6–12 (in Russian).
2. Syupova M.S., Bondarenko N.A., Urazova K.A. The modern structure of higher education: advantages and disadvantages. *Scientific Notes of TOGC*; 2004: 5(2):297–300 (in Russian).
3. Alimov L.A., Voronin V.V. *Concrete work technology*. Moscow: Academy; 2015:240 (in Russian).
4. Berulava M.N. *Theoretical foundations of education integration*. Moscow: Perfection; 1998:174 (in Russian).
5. Vishnyakova I.V. Training engineers using new technologies. *Higher Education Today*. 2011;(5):17–19. (in Russian).
6. Skakun V. A. *Fundamentals of pedagogical mastery*. Moscow: Forum; 2025: 89–95 (in Russian).
7. Fedorov I. B. Issues of engineering education development. *Alma Mater*; 2011;(5):6–11 (in Russian).
8. Kislov A.G. On the training of vocational training masters in the context of growing social and professional mobility. *Education and Science*; 2014;(7):47–64 (in Russian).
9. Sazonova Z.S. Information and educational space of new pedagogy. *Higher Education in Russia*; 2011;(2):103–108 (in Russian).
10. Golubchik M.M. Development of creative cooperation. *Vesti, Mordov.Un-ta*; 1994;(1):60–64 (in Russian).
11. Zhukov G.N. The system of continuous professional and pedagogical education in the Kemerovo region: methodology, experience, prospects. *Education. Career. Society*; 2010;3(29):61–66 (in Russian).
12. Lukin Yu.A. On the essence of pedagogical integration. *Prospects of science and education*; 2025;2(38):65–87 (in Russian).
13. Dorozhkin, E.M. Application of information technologies in the process of training industrial training masters. *Scientific dialogue*; 2016;(3):281–290 (in Russian).
14. Batyshev S.Ya. *Training of workers in secondary vocational schools*. Moscow: Pedagogy; 1988:174–177 (in Russian).
15. Makhmadieva R.S. Continuous education strategy. *Young Scientist*; 2023;(6):241–243 (in Russian).

Сведения об авторе

АММОСОВА Марфа Николаевна – старший преподаватель кафедры техносферной безопасности, Горный институт, Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, г. Якутск, Российская Федерация, e-mail: tchakir@mail.ru

Information about the author

АММОСОВА Марфа Николаевна – Senior Lecturer, Department of Technosphere Safety, Mining Institute, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The author declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Submitted 26.09.25

Поступила после рецензирования / Revised 28.11.25

Принята к публикации / Accepted 05.12.25