

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ АВТОНОМНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Устюжанина Диана Дмитриевна,

SPIN-код: 8243-5679

ассистент преподавателя, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, Российская Федерация, г. Ижевск, d.d.ustuzhanina@istu.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: высшие учебные заведения; цифровизация образования; цифровые технологии; цифровая образовательная среда; студенты; подготовка будущих педагогов; образовательный процесс; учебная автономность; учебная деятельность; педагогические технологии; цифровые инструменты; целеполагание; саморегуляция личности; педагогика автономии

АННОТАЦИЯ. *Введение.* Цифровизация образования усилила значимость учебной автономности как условия профессионального саморазвития студентов. Однако наблюдается противоречие между высоким уровнем цифровой активности обучающихся и недостаточным уровнем их учебной самостоятельности, что определяет актуальность исследования. *Цель* исследования – выявление уровня учебной автономности будущих педагогов инженерно-технического профиля и определение направлений ее развития в условиях цифровой образовательной среды. *Методология.* Использованы такие диагностические методы, как тестирование, полуструктурированное интервью, контент-анализ ответов и расчет коэффициента α Кронбаха для оценки надежности шкал. Теоретическую основу проведенного исследования составили идеи педагогики автономии и саморегулируемого обучения. *Результаты.* Установлено, что у большинства студентов проявляется частичная автономность: высокая ответственность сочетается с трудностями в планировании, рефлексии и управлении временем. Самооценка автономности зачастую превышает реальные показатели. Определены направления педагогической поддержки: развитие целеполагания, рефлексии и цифровой саморегуляции. *Научная новизна.* Впервые на эмпирическом уровне выявлены особенности проявления учебной автономности будущих педагогов инженерно-технического профиля и ее взаимосвязь с компонентами цифровой активности. *Практическая значимость.* Результаты могут быть использованы при проектировании педагогических технологий и цифровых инструментов метакогнитивного сопровождения, направленных на развитие учебной автономности и индивидуализацию образовательного процесса.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Устюжанина, Д. Д. Формирование учебной автономности будущих педагогов в условиях цифровизации образования / Д. Д. Устюжанина // Педагогическое образование в России. – 2026. – № 3. – С. 207–219.

DEVELOPING THE ACADEMIC AUTONOMY OF FUTURE TEACHERS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

Ustyuzhanina Diana Dmitrievna,

Assistant of Lecturer, Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov, Russian Federation, Izhevsk

KEYWORDS: higher education institutions; digitalization of education; digital technologies; digital educational environment; students; training of future teachers; educational process; educational autonomy; educational activities; pedagogical technologies; digital tools; goal setting; self-regulation of the individual; pedagogy of autonomy

ABSTRACT. *Introduction.* The digitalization of education has strengthened the importance of learning autonomy as a key competence of the 21st century. However, there remains a gap between students' high digital activity and their insufficient development of self-regulation and reflection, which determines the relevance of this study. The study *aims* to identify the level of learning autonomy among future teachers of engineering and technical specializations and to outline the directions for its development in a digital educational environment. *Methodology.* The research employed diagnostic methods (questionnaire, testing, semi-structured interviews), content analysis, and Cronbach's alpha calculation to assess the reliability of the scales. The theoretical framework was based on the concepts of learner autonomy pedagogy and self-regulated learning (SRL). *Results.* The study revealed that most students demonstrate partial autonomy: high responsibility coexists with difficulties in planning, reflection, and time management. Self-assessment of autonomy often exceeds the actual behavioral indicators. The main directions of pedagogical support include the development of goal-setting, reflection, and digital self-regulation skills. *Scientific novelty.* For the first time, the typological features of learning autonomy among engineering students were empirically identified, as well as its correlation with components of digital activity. *Practical significance.* The results can be applied in the design of pedagogical technologies and digital metacognitive tools aimed at developing learning autonomy and individualizing students' educational trajectories.

FOR CITATION: Ustyuzhanina, D. D. (2026). Developing the Academic Autonomy of Future Teachers in the Context of Digitalization of Education. In *Pedagogical Education in Russia*. No. 3, pp. 207–219.

Введение

Современная система высшего образования предъявляет повышенные требования к подготовке педагогов инженерно-технического профиля, способных к само-

стоятельной организации собственной образовательной траектории, критическому осмыслению информации и непрерывному саморазвитию. В условиях цифровизации и активного внедрения технологий иску-

ственного интеллекта важнейшим качеством специалиста становится учебная автономность, предполагающая способность к целеполаганию, планированию, самоконтролю, рефлексии и осознанному использованию цифровых ресурсов в образовательном процессе.

Цель исследования – выявление исходного уровня сформированности учебной автономности студентов инженерно-технического профиля и определение ключевых направлений ее дальнейшего развития.

Обзор литературы

Проблема формирования учебной автономности обучающихся рассматривается в педагогике и психологии как одно из ключевых условий профессионального и личностного саморазвития [4; 6; 7]. В классических трудах Н. Хоес и D. Little автономность определяется как способность личности самостоятельно ставить цели обучения, выбирать средства их достижения и нести ответственность за результат [6; 7]. Эти положения легли в основу педагогики автономии и получили развитие в концепции *учебной автономности* [4; 10].

Э. Деси и Р. Райн в своей теории самодетерминации (Self-Determination Theory, SDT) выделяют автономию как одну из трех базовых психологических потребностей, помимо компетентности и связанности. Автономия в данной теории – возможность делать выбор, исходя из собственных потребностей и ценностей [5].

В отечественной педагогике интерес к данной проблеме усилился в связи с внедрением компетентностного подхода. В исследованиях М. В. Кларина и А. В. Хуторского раскрывается взаимосвязь автономности, самоопределения и способности к саморегуляции. Ученые отмечают, что учебная автономность формируется не стихийно, а требует системной педагогической

поддержки, проектирования условий для проявления субъектной позиции обучающегося [1; 3].

Существенный вклад в разработку проблемы внесла теория саморегулируемого обучения. Согласно модели Б. Циммермана, процесс саморегуляции включает три фазы – предвосхищение (планирование и целеполагание), выполнение (контроль, управление вниманием и поведением) и рефлексия. Эти компоненты соотносятся со структурой учебной автономности, которая проявляется в способности обучающегося самостоятельно планировать, реализовывать и оценивать учебную деятельность [8; 11].

Последние исследования в области цифровой педагогики акцентируют внимание на применении интеллектуальных систем и цифровых инструментов для формирования автономности и метакогнитивных навыков [9]. Цифровые трекеры обучения, системы Learning Analytics и адаптивные агенты искусственного интеллекта позволяют обучающимся осознавать собственные стратегии, контролировать процесс учения и корректировать действия [9].

Тем не менее остается недостаточно изученной специфика проявления учебной автономности у студентов инженерно-технического профиля, ориентированных на педагогическую деятельность. Современные обучающиеся демонстрируют высокую цифровую активность, однако это не всегда сопровождается развитием учебной самостоятельности и осознанности действий [2]. Несмотря на высокий уровень цифровой грамотности, они часто демонстрируют зависимость от внешнего контроля и недостаточную развитость навыков рефлексии и планирования.

В ходе анализа психолого-педагогической литературы выделены критерии учебной автономности, характеристика которых дана в таблице 1.

Таблица 1. Критерии учебной автономности

Полная автономность	Частичная автономность	Низкая автономность
1	2	3
<u>Студент знает</u> : стратегии самообучения (планирование, мониторинг, рефлексия, коррекция), понимает потребность обучения и необходимость нести ответственность за его результат	<u>Студент знает</u> отдельные стратегии самообучения, осознает необходимость планирования и рефлексии	<u>Студент знает</u> отдельные приемы работы с информацией (в основном – поиск готовых решений), имеет представление о роли преподавателя как основного источника контроля и руководства, осознает необходимость выполнения заданий по его указанию
<u>Студент умеет</u> : самостоятельно формулировать цели, составлять план, выбирать методы, контролировать прогресс и корректировать курс без внешней помощи	<u>Студент умеет</u> планировать и рефлексировать только с поддержкой, нуждается в руководстве педагога	<u>Студент умеет</u> выполнять инструкции преподавателя и действовать по образцу, способен фиксировать результат своей деятельности (например, в отчете или ответе на вопрос)

Окончание таблицы 1

1	2	3
Студент владеет навыком рефлексии, фидбека, гибкой коррекции плана действий, способен нести ответственность за обучение	Студент владеет первичным навыком использования чек-листов, дневника рефлексии, ведения портфолио, не всегда регулярного	Студент владеет навыком рефлексии, анализа, самоконтроля строго по инструкции. Задает вопросы, когда сталкивается с трудностями

Методология, материалы и методы

Методологическую основу исследования составили положения педагогики автономии, теории саморегулируемого обучения и концепции личностно ориентированного образования. Эти подходы определили понимание учебной автономности как интегративного качества личности, проявляющегося в способности студента самостоятельно ставить цели, планировать и контролировать собственную учебную деятельность, оценивать результаты и осуществлять рефлексию.

Теоретико-методологическая позиция автора опирается на системный, деятельностный и компетентностный подходы. *Системный подход* позволил рассматривать учебную автономность как компетенцию, включающую когнитивные, мотивационные и поведенческие компоненты. *Деятельностный подход* обеспечил анализ автономности через структуру учебной деятельности (цель – средство – результат – рефлексия). *Компетентностный подход* стал основанием для выделения учебной автономности как ключевой компетенции будущего педагога инженерно-технического профиля.

Исследование проводилось на базе факультета «Математика и естественные науки» Ижевского государственного технического университета имени М. Т. Калашникова. В нем приняли участие студенты 3 и 4 курсов ($n = 19$) в возрасте от 19 до 22 лет направления подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» (профиль: «Электроника, радиотехника и связь»).

Для достижения цели использовались следующие методы:

- диагностическое тестирование («Шкала личностной автономности» и «Шкала учебной автономности»);
- полуструктурированное интервью (6 блоков: целеполагание, самостоятельность, рефлексия, мотивация, адаптивность, критическое мышление);
- сравнительный анализ самооценки и реальных проявлений автономности.

Тестовая часть исследования была направлена на измерение уровня сформированности учебных действий самоорганизации и самоконтроля. Результаты количественных измерений были обработаны методами описательной статистики и проверки внутренней

согласованности шкалы с использованием коэффициента α Кронбаха, значение которого составило 0,9, что свидетельствует о высокой надежности инструмента.

Метод *полуструктурированного интервью* позволил уточнить субъективные представления студентов о собственных стратегиях учения, способах организации времени, отношениях к педагогическому сопровождению и цифровым инструментам. Контент-анализ ответов выявил доминирующие типы рефлексивных высказываний и особенности восприятия автономного обучения.

Выбор методов обусловлен необходимостью комплексного анализа феномена учебной автономности, включающего как измеримые (тестовые), так и качественные (рефлексивные, поведенческие) показатели. Применение смешанных методов обеспечило объективность, надежность и полноту анализа полученных данных.

Результаты исследования

Тест «Шкала личностной автономности» состоял из 14 утверждений, сгруппированных по пяти блокам: целеполагание, ответственность, гибкость и адаптивность, самоконтроль и эмоциональная регуляция, социальная автономия и признание. Ответы оценивались по пятибалльной шкале Лайкерта (от «совершенно не согласен» до «полностью согласен»).

1. Отсутствующая автономность:

- Общий балл: 10–24.
- Это указывает на высокую зависимость от внешних факторов и трудности в принятии самостоятельных решений. Такой респондент может демонстрировать низкую уверенность в себе и склонность полагаться на чужие мнения.

2. Частичная автономность:

- Общий балл: 25–48.
- Такие респонденты могут действовать независимо в большинстве ситуаций, но иногда им бывает трудно принимать решения без внешней поддержки. Они стремятся к независимости, но не всегда могут полностью освободиться от чужих влияний.

3. Полная автономность:

- Общий балл: 49–70.
- Респонденты с высоким уровнем автономности обладают уверенностью в себе, способны к самостоятельным и решительным действиям, не боятся следовать своим

убеждениям и идеям, независимо от мнений окружающих.

Анализ полученных данных показал,

что у большинства студентов 3 курса (57 %) высокий уровень автономности, лишь у 14 % – низкий.

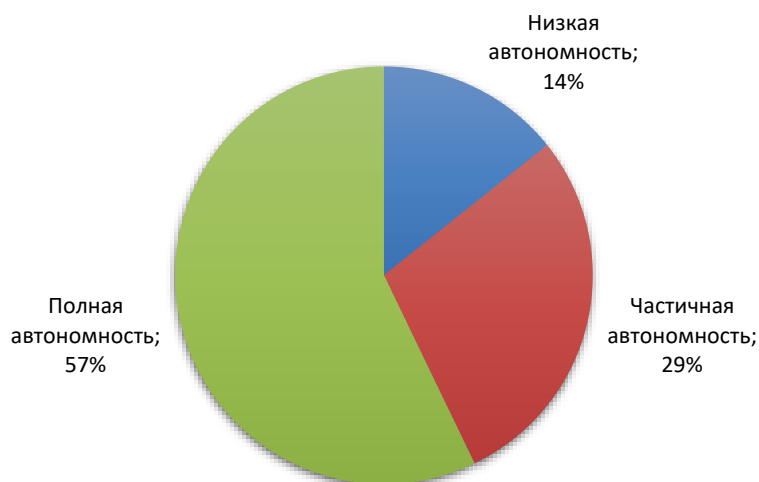


Рис. 1. Уровень личностной автономности студентов 3 курса

В данном тесте можно выявить следующие критерии автономности:

– Целеполагание и самосознание: осознание своих способностей, знание стиля обучения.

– Ответственность и самостоятельность: принятие решений, полагание на себя, работа в одиночку.

– Гибкость и адаптивность: поиск новых путей, восприятие трудностей как вызова, адаптация.

– Самоконтроль и эмоциональная регуляция: контроль поведения и эмоций.

– Социальная автономия / признание: зависимость от признания сверстников.

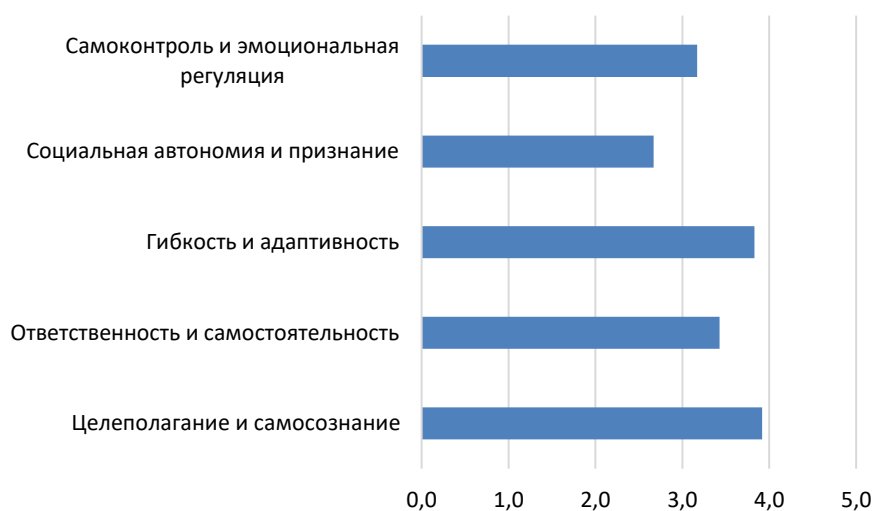


Рис. 2. Критерии личностной автономности студентов 3 курса

Анализ полученных данных показал, что у 78 % опрошенных достаточно хорошо развиты навыки целеполагания, гибкости и адаптивности (77 %), выше среднего развиты навыки ответственности и самостоятельности (69 %), а также самоконтроля и эмоциональной регуляции (63 %). Социальная автономия и признание показал низкий балл по респондентам – 2,6, т. е. для обучающихся не важно признание их учебных достижений со стороны окружающих.

Тест «Шкала учебной автономности». В тесте представлены 10 утверждений, которые выявляют 4 критерия учебной автономности:

– Целеполагание и планирование: постановка целей, план шагов.

– Мониторинг и самооценка: отслеживание прогресса, оценка результатов.

– Самостоятельность и уверенность: выполнение заданий без помощи, концентрация, стремление к самостоятель-

ным действиям.

– *Поиск ресурсов и инициативность:* выбор методов и средств, поиск информации.

Уровни автономности по баллам:

– 1–20 баллов: отсутствующая автономность.

– 21–35 баллов: частичная автономность.

– 36–50 баллов: полная автономность.

В этом тестировании у 71 % обучающихся 3 курса выявлена полная учебная автономность, по 14 % приходится на частичную и низкую.

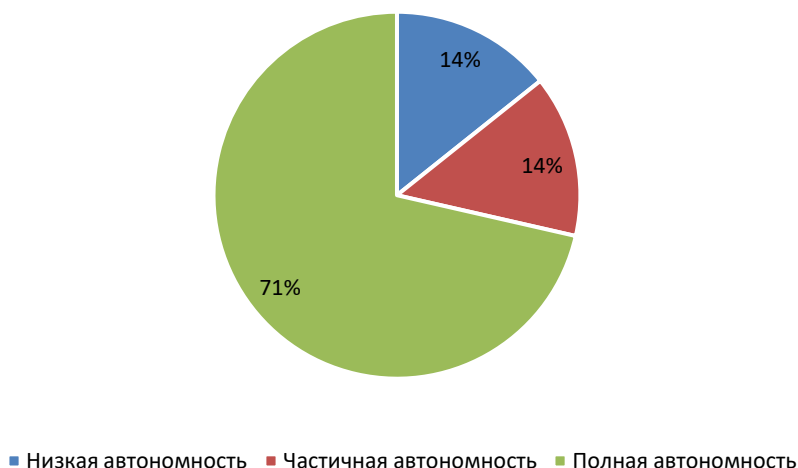


Рис. 3. Шкала учебной автономности студентов 3 курса

Исходя из диаграммы (рис. 4), можно сделать вывод, что лучше всего у респондентов развиты навыки поиска ресурсов и инициативности (81 %), высокие значения сформированности навыков целеполагания (74 %) и самостоятельности (77 %), выше среднего развит навык мониторинга и самооценки (60 %).

Хуже всего сформирован навык регу-

лярного отслеживания своего прогресса в учебе с целью улучшения учебных результатов, средний балл по тестируемым – 2,3. Большинство респондентов указали, что не хотели бы, чтобы преподаватель помогал им с выполнением заданий, только при абсолютной необходимости: 4,5 – средний балл ответов.

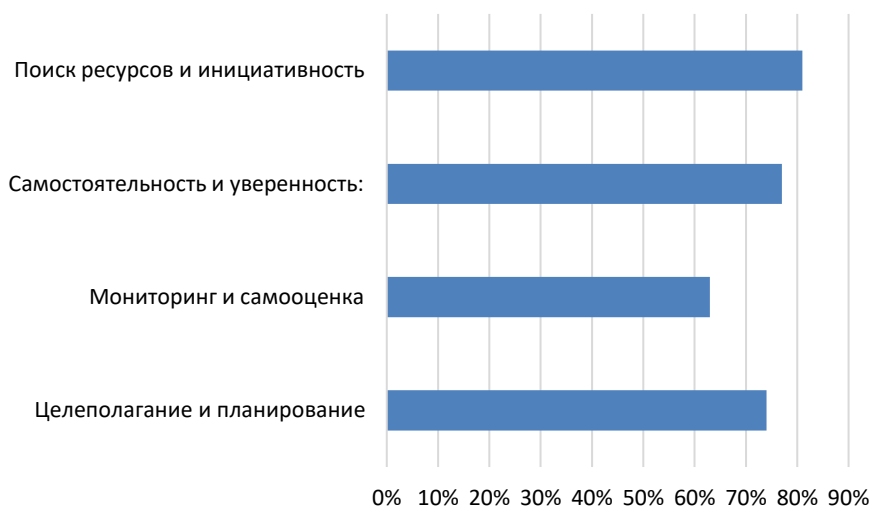


Рис. 4. Сформированность компонентов учебной автономности студентов 3 курса

Проведенный анализ показал высокую внутреннюю согласованность шкалы (α Кронбаха = 0,9), что подтверждает ее надежность и пригодность для диагностики учебной автономности студентов.

Для выявления более точного представления сформированности учебной ав-

тономности было проведено интервью, состоящее из 6 основных блоков: целеполагание и планирование, самостоятельность в обучении, рефлексия и самоконтроль, мотивация, адаптивность и гибкость, критическое мышление.

Блок «Целеполагание и планирова-

ние» оценивает способность обучающегося ставить цели и разрабатывать планы для их достижения, при этом выявляются способность к долгосрочному и краткосрочному целеполаганию, гибкость в планировании.

«Самостоятельность в обучении» выявляет способность обучающегося решать учебные задачи без постоянной поддержки со стороны, демонстрирует уровень самостоятельности, готовность решать задачи без внешней помощи.

Блок «Рефлексия и самоконтроль» оценивает способность обучающегося анализировать свои учебные успехи и ошибки, а также корректировать свой подход к обучению, т. е. способность к самоанализу и самокоррекции, наличие рефлексивных практик.

Целью блока «Мотивация» является оценка степени внутренней мотивации обучающегося, его способности справляться с трудностями.

«Адаптивность и гибкость» демонстри-

рует способность обучающегося адаптироваться к новым условиям и подходам, к нововведениям и переменам в обучении, гибкость.

«Критическое мышление» выявляет развитие навыков анализа, структурирования, аргументирования и оценки информации, а также оценивает способность принимать решения и нести ответственность за них.

Каждая категория оценивается по шкале от 1 до 3, где 1 – отсутствующая автономия, 2 – частичная автономность, 3 – полная автономность.

Полная автономность выявлена у 29 % обучающихся 3 курса, частичная – у 71 %, отсутствующая автономность не выявлена (рис. 5). Стоит отметить, что при тестировании у 14 % обучающихся была выявлена отсутствующая учебная и личностная автономность, а 71 % показали полную автономность. Из этого следует, что респонденты завышают уровень своей учебной автономности.

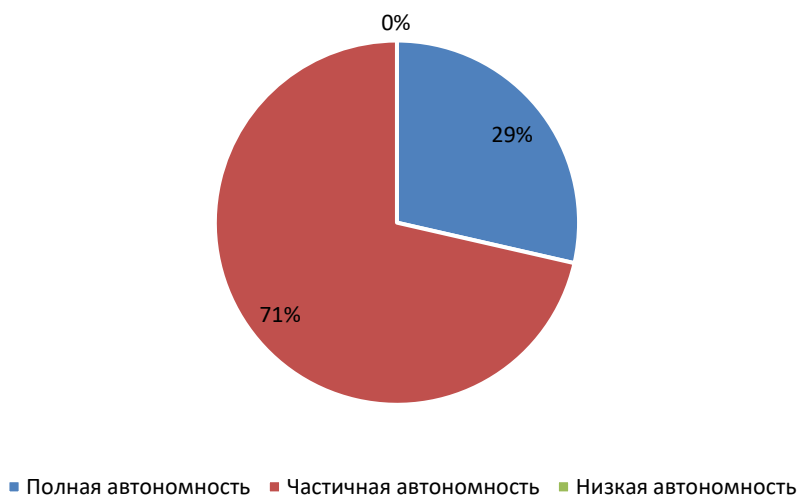


Рис. 5. Уровень сформированности учебной автономности студентов 3 курса из интервью

При интервьюировании самые низкие показатели были связаны с целеполаганием и планированием, многие студенты отметили, что редко ставят учебные цели и предпочитают, чтобы преподаватель сам ставил цели в начале семестра. Большинство обучающихся также заявили, что предпочитают готовиться к сессии или к занятиям в последний момент, при этом не составляя план подготовки.

90 % опрошенных используют при планировании своей деятельности инстру-

менты в телефоне, такие как заметки, календарь, 20 % предпочитают вести записи в ежедневнике.

Студенты 3 курса отметили, что умеют определять учебные задачи для достижения целей, но не делают это, так как в принципе редко ставят учебные цели.

При выборе комфортных методов обучения студенты разделились: одни сказали, что удобнее работать на практике с преподавателем (57 %), остальные предпочли бы удаленное самостоятельное обучение (43 %).



Рис. 6. Сформированность компонентов учебной автономности студентов 3 курса из интервью

Несмотря на высокие показатели в тестах и интервью на самостоятельность в обучении, а также явную готовность к нему, все обучающиеся отметили, что регулярно обращаются за помощью к одногруппникам и преподавателям при выполнении учебных заданий или подготовке к экзаменам, соответственно, им тяжело учиться полностью автономно.

При оценке способности обучающихся к регулярной рефлексии было выявлено, что все респонденты озабочены своими результатами и готовы менять свою деятельность ради их улучшения, также все готовы к регулярной конструктивной критике своей учебной деятельности.

Стоит отметить, что внутренняя мотивация к обучению присутствует лишь у 14 % респондентов, 86 % мотивируют лишь требования общества и родителей получить диплом о высшем образовании. Все обучающиеся 3 курса ответили, что при выборе учебных тем или тем курсовых (проектов) они опираются на знание темы, чтобы было легко и интересно выполнить задание, т. е. изучать предмет глубже, чем он есть, мотивация отсутствует.

Большинство респондентов легко адаптируются к меняющимся условиям обуче-

ния, но некоторые испытывают стресс при переходе на удаленное обучение без поддержки преподавателя (29 %).

В ходе интервью все студенты заявили, что используют искусственный интеллект (далее – ИИ) в качестве источника информации и помощника при организации обучения. Проверяют на достоверность выданную ИИ информацию всего 29 % опрошенных. Несмотря на технический профиль специальности, 71 % студентов отметили, что им тяжело дается анализ технической и профильной информации.

В ходе тестирования и интервьюирования студентов 3 курса – будущих педагогов инженерно-технического профиля можно сказать, что все имеют частичную учебную автономность, большинство студентов необходимо обучить ставить учебные цели, сдавать задания в срок, инструктировать перед выполнением заданий и давать четкие критерии оценки их деятельности, так как самостоятельно они не умеют их определять.

Для студентов 4 курса также были проведены тестирование и интервью. Шкала личностной автономности выявила, что у 58 % респондентов частичная личная автономность, у 42 % – полная.

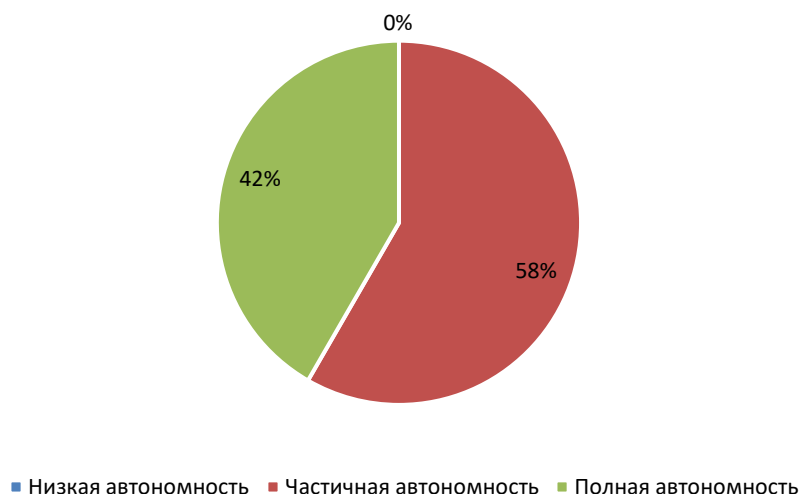


Рис. 7. Уровень личностной автономности студентов 4 курса

Компоненты личностной автономности у обучающихся сформированы выше среднего (рис. 8), лучше всего у студентов сфор-

мированы гибкость и адаптивность, а также самосознание и целеполагание.



Рис. 8. Критерии личностной автономности студентов 4 курса

Самый низкий показатель связан с готовностью принимать трудности в учебе – два респондента из 12.

Шкала учебной автономности показала

точно такой же результат, как и личностная автономность: 58 % респондентов – частичная личная автономность, у 42 % выявлена полная.

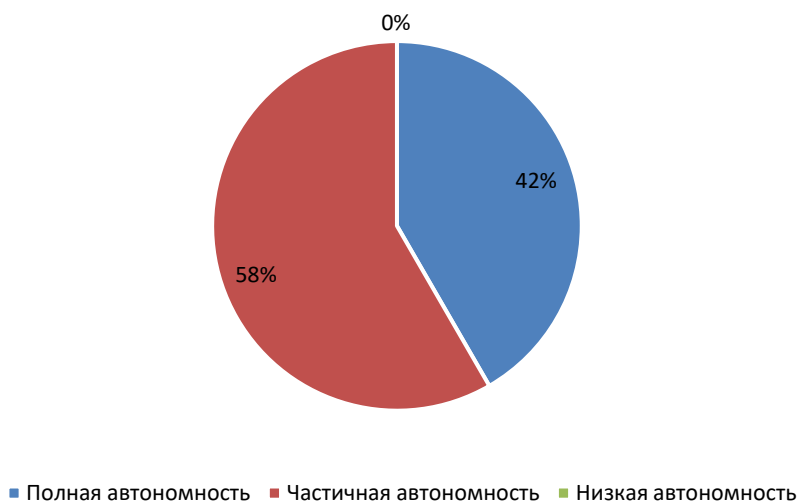


Рис. 9. Шкала учебной автономности студентов 4 курса

Самые низкие показатели связаны с готовностью регулярно отслеживать свой прогресс и результаты в учебе, чтобы улучшить

свой результат – 2,6 по группе, похожий результат был и у 3 курса – 2,3 балла.

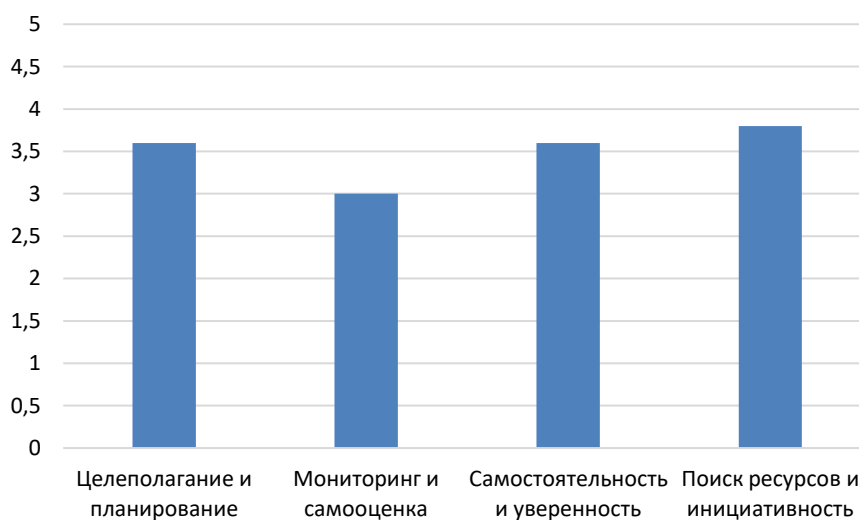


Рис. 10. Сформированность компонентов учебной автономности студентов 4 курса

Исходя из диаграммы, представленной на рисунке 10, можем отметить, что у студентов 4 курса компоненты учебной автономности сформированы выше среднего. Самые высокие показатели связаны с поиском ресурсов и инициативностью.

Интервью показало большую разницу между тем, как студенты сами оценивают свою автономность, и тем, что было выявлено из интервью. Полная автономность

присутствует лишь у 17 % интервьюируемых, остальные 83 % имеют лишь частичную автономность (рис. 11). Стоит отметить, что студенты 3 курса сами себя оценивают выше, чем есть на самом деле. Как показало интервью, большинство студентов 4 курса нуждаются в инструкциях и полностью организованном образовательном процессе, как и 3 курс.



Рис. 11. Уровень сформированности учебной автономности студентов 4 курса из интервью

В обеих группах было выявлено, что студенты, которые имеют работу, более автономны, чем студенты, которые только обучаются. Данные по успеваемости это подтвердили: несмотря на работу, у большинства работающих студентов нет долгов в учебе.

Обратимся к рисунку 12. Как можно

отметить из диаграммы, рефлексия и самоконтроль имеют самые высокие показатели уровня сформированности, как и у студентов 3 курса. Западают, так же как у предыдущей группы, целеполагание и планирование. Большинство студентов отмечали, что редко или вообще не ставят перед собой учебные цели (67 %).

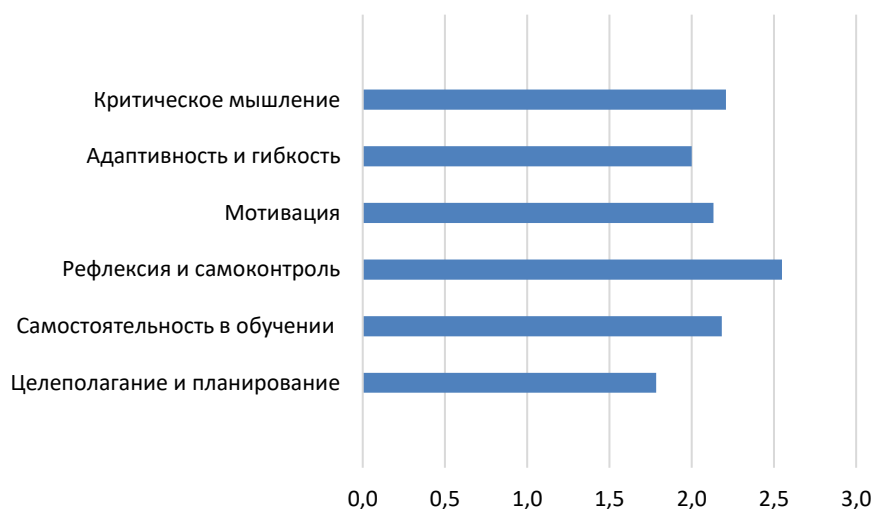


Рис. 12. Сформированность компонентов учебной автономности студентов 4 курса из интервью

Всего 17 % респондентов начинают заранее готовиться к заданиям и сессии, остальные предпочитают делать все в последний момент, при этом эти же студенты отметили: чтобы избежать ошибок и неудач в учебе, им необходимо начинать все делать заранее. Из этого можно сделать вывод, что студентам трудно организовать свое время, правильно распределить задачи, выделить приоритеты.

Самыми популярными инструментами для планирования учебного процесса оказались ежедневник и календарь (75 %).

17 % респондентов не умеют определять учебные задачи, остальные опрошенные умеют, но не делают этого (83 %). Большинство студентов определяют практику как самый комфортный метод обучения (50 %), лишь 33 % указали самостоятельное обучение, 17 % не умеют определять удобные методы обучения. Это подтверждает и тестирование, так как 83 % опрошенных не имеют четкого мнения о том, хотели бы они, чтобы преподаватель позволял действовать полностью самостоятельно. Соответственно, лишь 17 % готовы учиться полностью автономно.

83 % интервьюированных постоянно обращаются за помощью к одногруппникам и преподавателю, только 17 % – иногда, но не потому, что они могут все выполнять самостоятельно, это связано со стеснением и нежеланием общаться. Можно сделать вывод, что студентам 4 курса также нужны сторонний контроль и поддержка со стороны преподавателя.

Несмотря на высокие показатели рефлексии и в тестах, и в интервью, всего 17 % обучающихся регулярно оценивают свои учебные результаты, 42 % оценивают перед сессией, т. е. в последний момент, когда необходимо готовиться к экзаменам и ставить учебные цели, 33 % оценивают результаты уже после сессии, а 8 % никогда не

оценивают.

92 % студентов 4 курса относятся положительно к конструктивной критике и прислушиваются к ней, 8 % – эмоционально и тяжело. 25 % отметили, что для них неважен пересмотр методов обучения после неудач, остальные 75 % ответили, что важно, но часто не могут что-то изменить, так как преподаватели не идут им навстречу.

Общий показатель по мотивации всего 2,1. Большинство обучающихся 4 курса указали, что мотивирует их в учебном процессе личность преподавателя (58 %), внутренняя мотивация присутствует лишь у 25 % интервьюированных, что свидетельствует о низком уровне учебной автономности.

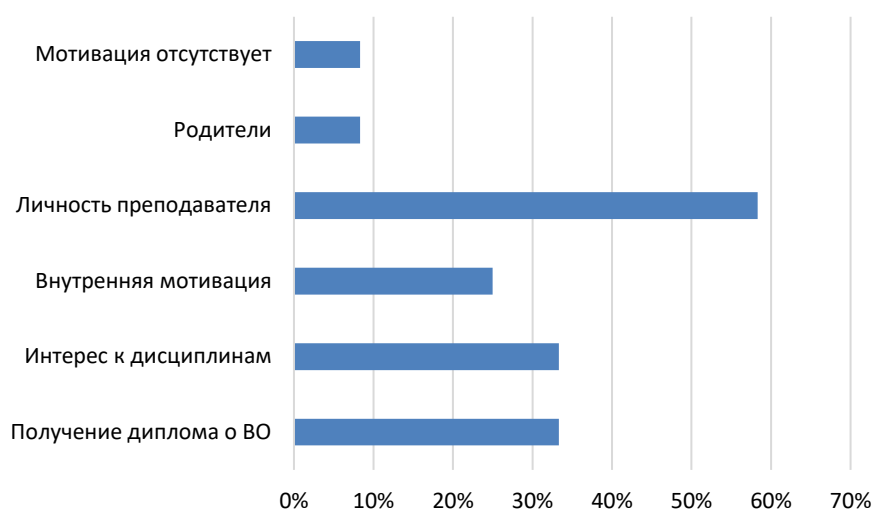


Рис. 13. Факторы мотивации студентов 4 курса

Многие студенты отметили, что тяжело справляются с трудными периодами в учебе, чаще эмоционально (75 %), остальные ответили, что спокойно, так как стараются заработать автомат во время семестра.

58 % легко адаптируются под изменения в учебном процессе, 42 % тяжело перестраиваются, но им интересен этот процесс. При этом всего 25 % студентов смогли вспомнить ситуации, когда их образовательный процесс менялся и нужно было адаптироваться к новым формам и форматам.

Все интервьюированные используют ИИ в образовательном процессе, лишь 25 % перепроверяют информацию, выданную ИИ. 83 % обучающихся оценили свою способность к анализу информации как сред-

нюю, 17 % – как высокую. При этом всего 25 % регулярно берут на себя ответственность и инициативу в группе, другие 25 % иногда берут, если больше никто не хочет проявить себя, 50 % – почти никогда.

Студенты 4 курса предлагают в качестве подходов и инструментов для улучшения своей автономности:

- целеполагание (50 %);
- дистанционное обучение (25 %);
- получить инструкции от преподавателя (25 %).

Полученные результаты можно представить в сравнительной таблице 2. Как мы видим, самооценка обеих групп респондентов завышена, большинство студентов обладают частичной автономностью.

Таблица 2. Сформированность учебной автономности по тесту и интервью

Уровень	Самооценка (%) 3 курс (по тесту)	Реальные проявления (%) 3 курс (по интервью)	Самооценка (%) 4 курс (по тесту)	Реальные проявления (%) 4 курс (по интервью)
1	2	3	4	5
Полная автономность	71	29	42	17

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
Частичная автономность	14	71	58	83
Низкая автономность	14	0	0	0

Обсуждение

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод: необходим адаптивный инструментальный сопровождения и развития навыков целеполагания и планирования, получения обратной связи, а также развития внутренней мотивации и способности работать самостоятельно без стороннего контроля и готовых инструкций. Важно научить студентов работать с ИИ, включить его как необходимый современный инструмент образовательной среды.

Полученные данные указывают на необходимость внедрения адаптивного инструментального формирования автономности, который должен включать:

- Учебный контракт как инструмент целеполагания и ответственности.
- Метакогнитивный дневник для развития саморефлексии и мониторинга прогресса.
- Электронное портфолио для формирования навыков самооценки и осозна-

ния образовательной траектории.

– Интеграцию ИИ-ассистентов как средство развития критического мышления и цифровой грамотности.

Заключение

Результаты исследования подтверждают наличие системной проблемы в формировании учебной автономности будущих педагогов инженерно-технического профиля. Несмотря на высокий уровень самооценки, реальные практики студентов демонстрируют частичную автономность и зависимость от внешнего контроля.

Для преодоления этих противоречий необходимы разработка и внедрение адаптивного педагогического метода, обеспечивающего развитие ключевых компонентов автономности – целеполагания, планирования, самоконтроля, внутренней мотивации и критического мышления – в условиях цифровой образовательной среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кларин, М. В. Инновационные модели обучения: Исследование мирового опыта / М. В. Кларин. – Москва : ООО ИД «Луч», 2016. – 632 с. – EDN XCULWV.
2. Усольцев, А. П. Самостоятельность как проявление субъектности ученика в саморегуляции учебной деятельности / А. П. Усольцев, О. П. Мерзлякова, Б. М. Игошев // Образование и наука. – 2025. – Т. 27, № 5. – С. 91–110. – DOI: 10.17853/1994-5639-2025-5-91-110. – EDN JOHKWB.
3. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты / А. В. Хуторской // Эйдос. – 2002. – № 2. – С. 58–64. – EDN SGULHH.
4. Benson, P. Teaching and Researching Autonomy / P. Benson. – London : Routledge, 2011. – 272 p.
5. Deci, E. L. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior / E. L. Deci, R. M. Ryan. – New York : Springer, 1985. – 372 p. – DOI: 10.1007/978-1-4899-2271-7.
6. Holec, H. Autonomy and Foreign Language Learning / H. Holec. – Strasbourg : Council of Europe, 1981. – 135 p.
7. Little, D. Learner Autonomy: Definitions, Issues and Problems / D. Little. – Dublin : Authentik, 1991. – 110 p.
8. Pintrich, P. R. A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students / P. R. Pintrich // Educational Psychology Review. – 2004. – Vol. 16. – P. 385–407. – DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x.
9. Van Campenhout, R. Supporting Metacognitive Learning Strategies Through an Adaptive Application / R. van Campenhout // Adaptive Instructional Systems. – 2020. – P. 218–227. – DOI: 10.1007/978-3-030-50788-6_16.
10. Wenden, A. Learner Strategies for Learner Autonomy / A. Wenden. – London : Prentice Hall, 1998. – 250 p.
11. Zimmerman, B. J. Chapter 2 – Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective / B. J. Zimmerman // Handbook of Self-Regulation / ed. by M. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeidner. Academic Press, 2000. – P. 13–39. – DOI: 10.1016/B978-012109890-2/50031-7.

REFERENCES

1. Klarin, M. V. (2016). Innovatsionnye modeli obucheniya: Issledovanie mirovogo opyta = Innovative learning models: A study of global experience. Moscow: Luch Publishing House, 632 p. EDN XCULWV.
2. Usoltsev, A. P., Merzlyakova, O. P., Igoshin, B. M. (2025). Samostoyatel'nost' kak proyavlenie sub'ektnosti uchenika v samoregulyatsii uchebnoy deyatel'nosti = Independence as a manifestation of student subjectivity in self-regulation of educational activity. *Education and Science*, 27(5), 91–110. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-5-91-110. EDN JOHKWB.
3. Khutorskoy, A. V. (2002). Klyuchevye kompetentsii i obrazovatel'nye standarty = Key competencies and educational standards. *Eidos*, 2, 58–64. EDN SGULHH.

4. Benson, P. (2011). *Teaching and Researching Autonomy*. London: Routledge, 272 p.
5. Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Springer, 372 p. DOI: 10.1007/978-1-4899-2271-7.
6. Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Strasbourg: Council of Europe, 135 p.
7. Little, D. (1991). *Learner Autonomy: Definitions, Issues and Problems*. Dublin: Authentik, 110 p.
8. Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16, 385–407. DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x.
9. Van Campenhout, R. (2020). Supporting Metacognitive Learning Strategies Through an Adaptive Application. *Adaptive Instructional Systems*, 218–227. DOI: 10.1007/978-3-030-50788-6_16.
10. Wenden, A. (1998). *Learner Strategies for Learner Autonomy*. London: Prentice Hall, 250 p.
11. Zimmerman, B. J. (2000). Chapter 2 – Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. *Handbook of Self-Regulation*, 13–39. Academic Press. DOI: 10.1016/B978-012109890-2/50031-7.