



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**Модернизация высшего
образования в Центральной
Азии через новые технологии
(HiEdTec)**



РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АДАПТАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОЙ СИСТЕМЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ (КАЗАХСТАН)

**Проект: Модернизация Высшего образования в Центральной Азии через
новые технологии (HiEdTec)**

№ проекта: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-SBHE-SP

Координатор проекта: Русенский университет имени Ангела Кынчева



Номер результата работы : 1.4

Название: Рекомендации для адаптации
Центральноазиатской системы к
потребностям цифрового поколения
(Казахстан)

Вид документа: Отчет

Уровень распространения: Международный уровень

Статус/Версия: Финальный

Дата: Май 2019 г.

Главные авторы:

АХМЕТОВА НУРСУЛУ – АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (КАЗАХСТАН)

МЕДВЕДКОВ ЕВГЕНИЙ – АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (КАЗАХСТАН)

УВАКАСОВА ЛЯЗАТ – АЛМАТИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (КАЗАХСТАН)

Настоящий документ подготовлен при поддержке Европейской комиссии в рамках программы ERASMUS+, KA2- Capacity Building in the Field of Higher Education: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-SP. В нем отражены только мнения авторов, и комиссия не может нести ответственность за любое использование содержащейся в нем информации.

Никакая часть отчета не может быть воспроизведена, сохранена в поисковой системе или передана в любой форме или любыми средствами, электронными, механическими, фотокопировальными, записывающими; и не может цитироваться или цитироваться без предварительного письменного разрешения координатора проекта.



Содержание

Список сокращений.....	6
1. Вступление	4
2. Результаты анкетирования HiEdTec	4
2.1. Методы, подходы и приемы обучения.....	5
2.2. Образовательные технологии	9
2.6. Качество педагога	16
2.4. Состояние инновационного обучения в классах высшего образования.....	15
2.5. Не прерывное профессиональное развитие педагогических работников.....	19
6. Заключение.....	20
4. Рекомендации.....	21



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

HiEdTec	– <i>Модернизация высшего образования в Центральной Азии через новые технологии</i>
ВО	– <i>Высшее образование</i>
СУО	– <i>Система управления обучением</i>
ВУС	– <i>Виртуальная учебная среда</i>
МООК	– <i>Массовый открытый онлайн-курс</i>
ООР	– <i>Открытый образовательный ресурс</i>
ЦОР	– <i>Цифровые образовательные ресурсы</i>



1. ВСТУПЛЕНИЕ

Алматинским технологическим университетом проведен опрос обучающихся и ППС вузов для получения отзывов об уровне внедрения цифровых инструментов в высших учебных заведениях Республики Казахстан.

В опросе приняли участие представители 26 вузов с различным направлением обучения. Среди них государственные региональные многопрофильные университеты, технические, медицинские, экономические, педагогические вузы.

Всего в опросе участвовали 1159 респондентов из числа преподавателей и научных работников (66,6%), а также обучающихся (66,7%). Структура должностей респондентов представлена на рисунке 1. Таким образом, можно было выяснить мнение, как преподавателей, так и обучающихся, что делает результаты опроса более обоснованными.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ HIЕDTEC

Какая у вас должность в университете?

1 159 ответов

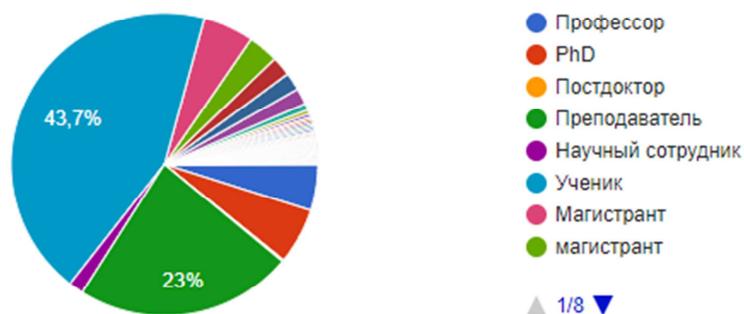


Рисунок 1. Структура респондентов



Анкета включает 19 вопросов и состоит из 6 частей:

- А. методы обучения, подходы и приемы обучения;
- Б. образовательные технологии;
- В. качества педагога;
- Г. состояние инновационного обучения в классах высшего образования;
- Д. обеспечение качества процесса преподавания и обучения;
- Е. непрерывное профессиональное развитие педагогических работников.

2.1. Методы, подходы и приемы обучения

Вопрос 1. Насколько важно для Вас использовать методы обучения и/или подходы для достижения лучших результатов в обучении?

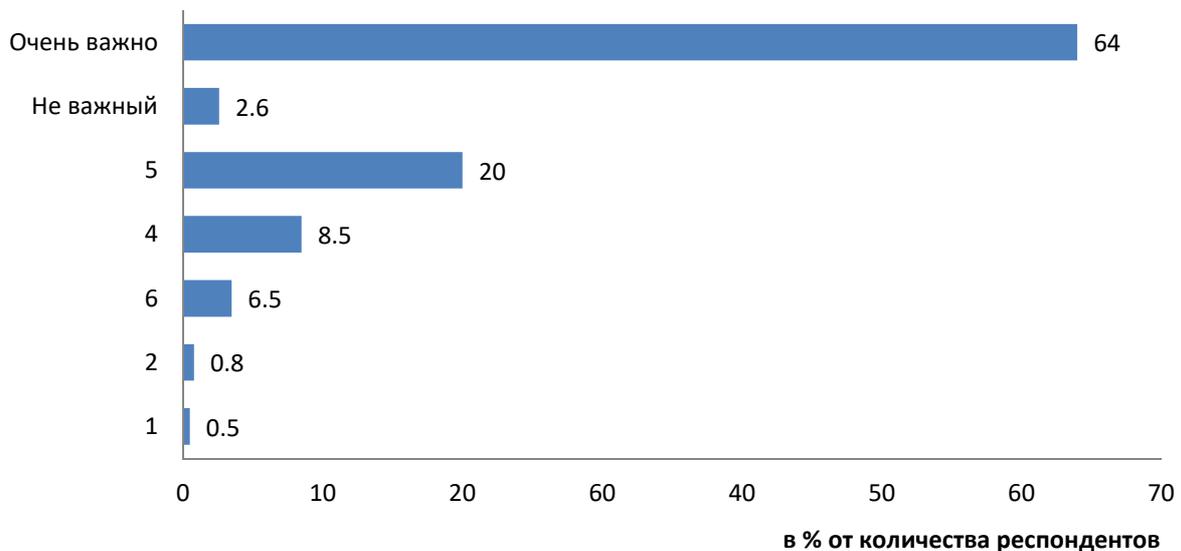


Рисунок 2. Важность использования методов обучения для достижения лучших результатов

Результаты ответов (рис.2) показывают, что большинство преподавателей и обучающихся осознают важность использовать определенные подходы и методы для повышения результативности обучения.

Так, считают, что использовать определенные подходы и методы для повышения результативности обучения:

- очень важным – 64%;



- важным в высокой степени – 28,5% (4 и 5);
- важным – 4,6% (2 и 6);
- не важным – лишь 2,6% опрошенных.

Вопрос 2. Какие инновационные методы обучения Вы знаете?

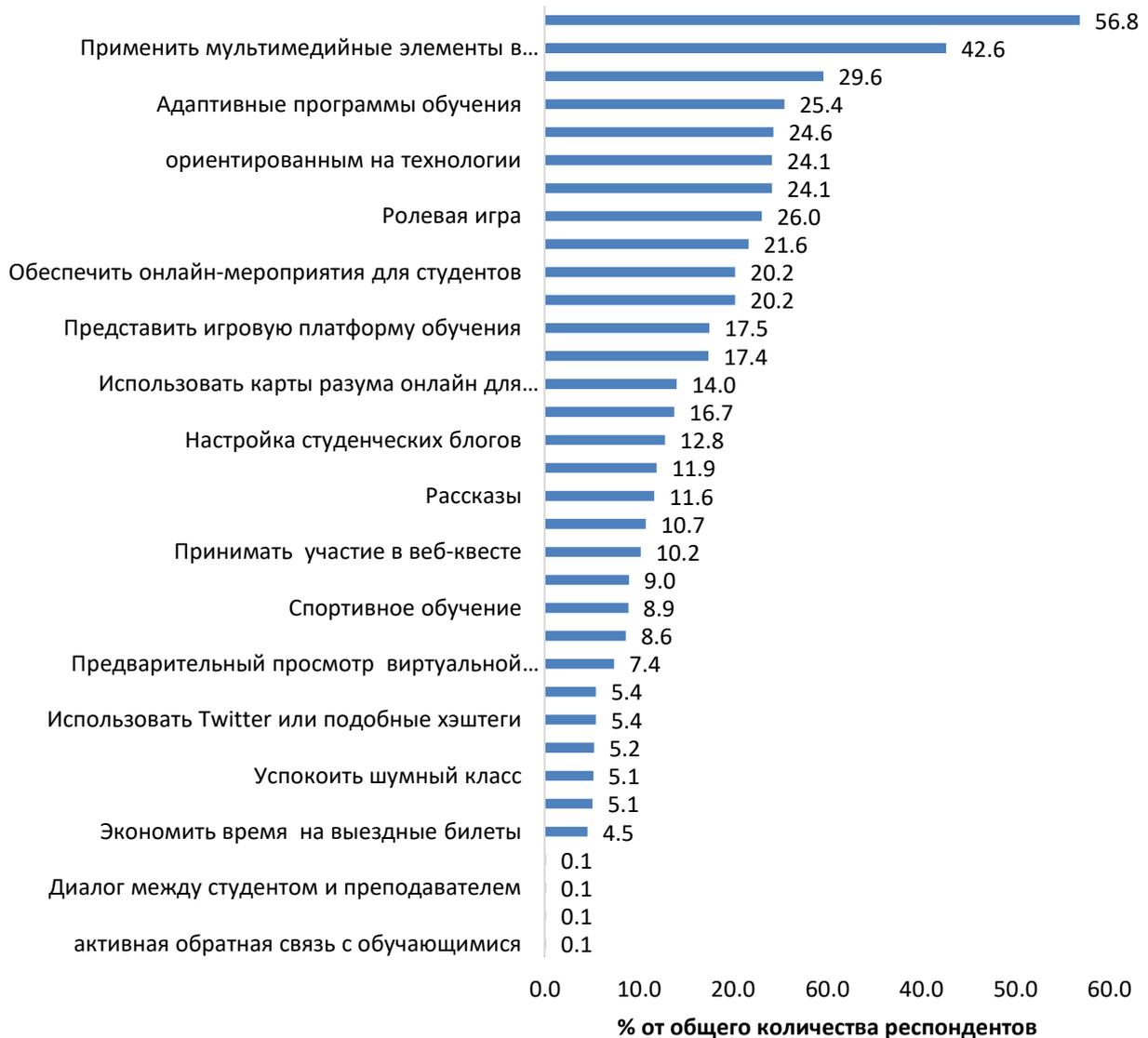


Рисунок 6. Инновационные методы обучения

Анализ результатов ответов на этот вопрос показал, что респонденты указали около 4 десятков различных, по их мнению, инновационных методов обучения (рис. 6). Наиболее часто отмечен ответ практическое



обучение 56,8%, среди самых распространенных ответов, всего их 10: мультимедийные элементы в презентации (42,6%), использование видео в мини уроках (29,6%), адаптивные программы обучения, обучающие центры, ролевые игры, открытые проекты, онлайн мероприятия и др. Мало знакомы, виртуальный пациент и манипуляторы и некоторые другие.

Вопрос 6. Какие инновационные методы обучения вы применяете в своем университете?



Рисунок 4. Инновационные методы обучения, используемые в родном университете респондентов

Ответы респондентов показали, что наибольшее их число в качестве инновационных методов используют практическое обучение (12,1% всех ответов), применение мультимедийных элементов в презентации (9,1%),



использование видео для мини-уроков (6,6%), адаптивные программы обучения (5,4%), а также часто используются ролевые игры, открытые проекты, сбор результатов опроса студентов в онлайн-формах и опросах, карты разума, студенческие блоги, веб-квесты и некоторые другие (рис. 4). Как ни странно, мало респондентов отметили активную обратную связь, хотя по опыту она применяется практически всеми преподавателями. Результаты ответов на данный и предыдущий вопросы, позволяют сделать вывод о том, что известные респондентам методы обучения применяются преподавателями в учебном процессе.

Вопрос 4. Какие методики обучения, по Вашему опыту, являются наиболее полезными и достижимыми для обучения студентов (включая те, которые не существуют в вашем университете)? Почему?

Одним из наиболее распространенных ответов является «проектно-ориентированное обучение», которое основано на опыте практического исследования, при этом студенту необходимо актуализировать всю свою научную-учебную информацию, вспомнить и получить практические навыки, а также провести анализ информации. Активные методы обучения – TBL, PBL, RBL, CBL, способствуют активно мыслить, развивают творческое мышление, учат работать в команде, развивают навыки самообразования студентов. Интерактивные презентации и видеоролики способствуют лучшему усвоению информации. Веб-квесты, которые, во-первых, учат студентов мыслить оригинально, не ограничивая его шаблонностью; во-вторых, мыслить быстро; в-третьих, объединяют группу и позволяют стремиться каждому студенту доказать свою полезность для коллектива.

Вопрос 5. Какие методики обучения, по вашему опыту, являются наиболее полезными и целеустремленными для обучения студентов (включая те, которые не существуют в вашем университете)? И почему?

Широко отмечается важность методик, связанных с интернетом и адаптивностью системы обучения. Указывается, что интерактивность и симуляторы очень полезны для отработки навыков лабораторных исследований и других профессиональных навыков. Использование информационно-компьютерных технологий, преимущество которых



являются: качественная демонстрация учебного материала, доступность, наглядность, более высокий уровень и объём информации

Отмечается также, что все методики важны, для лучшего результата у каждого студента (университета). Необходимо выбирать более удобные и полезные варианты. При этом достигается наибольший эффект для привития необходимых компетенций (знаний).

В целом следует отметить, что большинство преподавателей понимают преимущества инновационных, и в первую очередь цифровых, технологий в обучении, правильно обосновывают результаты их применения. При этом и преподаватели, и студенты имеют желание, чтобы такие технологии использовались в учебном процессе, что будет способствовать повышению его результативности.

2.2. Образовательные технологии

Вопрос 6. Какие образовательные технологии вы знаете?

Анализ результатов ответов на этот вопрос показал, что респонденты указали около 4 десятков различных, по их мнению, инновационных технологий обучения (рис. 5). Наиболее часто отмечен ответ мобильное обучение 65,5%, среди самых распространенных ответов, всего их 10: знания (65,4%), планшетный компьютер (64,2%), виртуальные и удаленные лабораторные, открытый контент и обучающая аналитика, игры и геймификация, облачные вычисления, MOOC и др. Мало знакомы респондентам проблемное и командное обучение, виртуальный пациент, методы проектов и некоторые другие.

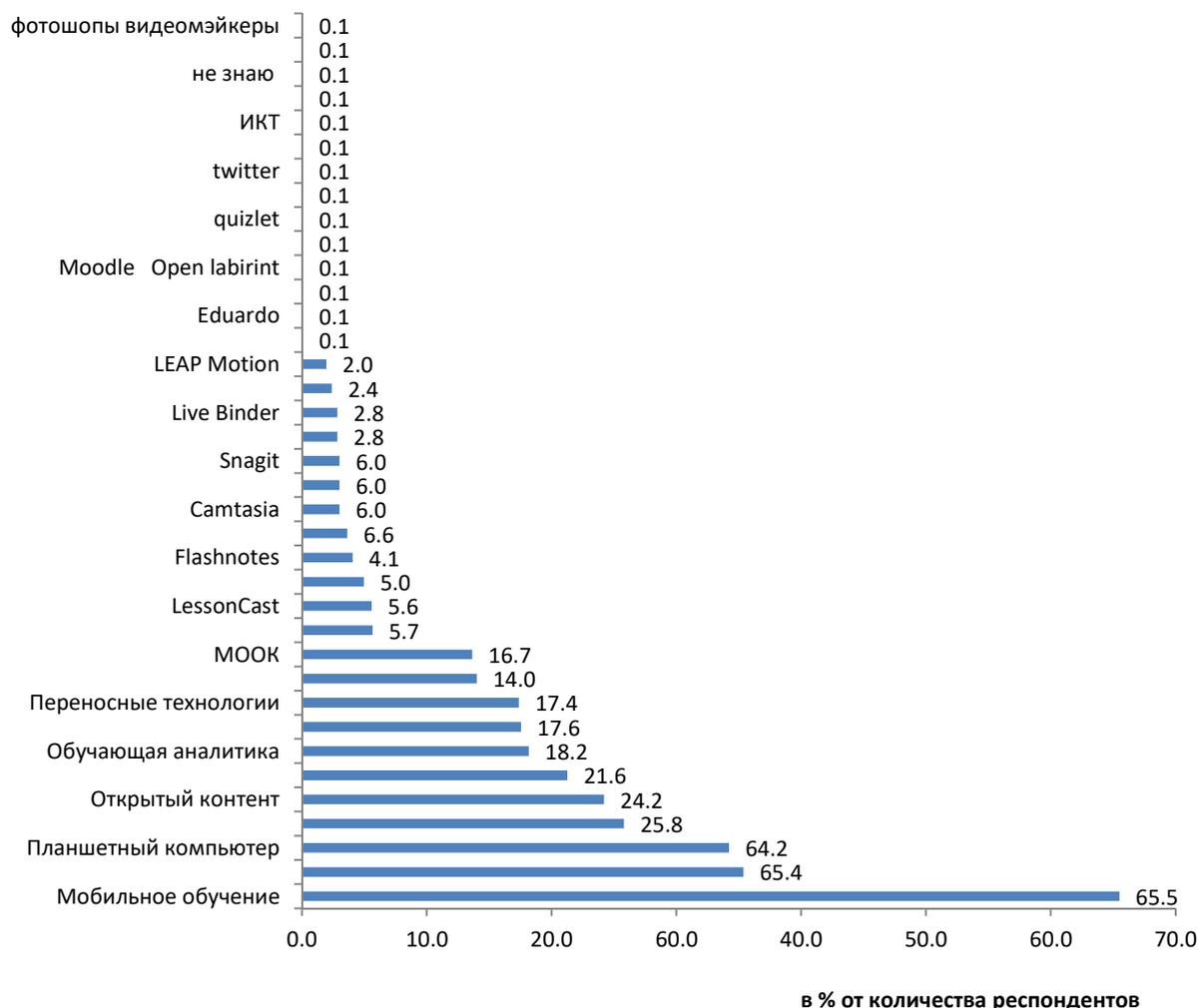


Рисунок 5. Знакомство с образовательными технологиями

Вопрос 7. Какие образовательные технологии используются в вашем университете для обучения?

Наиболее часто отмечен, как и в предыдущем вопросе, ответ мобильное обучение 52,2%, среди самых распространенных ответов, всего их 10: знания (42,2%), открытый контент (29,0%), планшетный компьютер (22,5%), виртуальные и удаленные лабораторные, открытый контент и обучающая аналитика, игры и геймификация, переносные технологии, облачные вычисления, MOOK и др. (рис. 6). Мало используют респондентам проблемное и командное обучение, виртуальный пациент, методы проектов и некоторые другие.

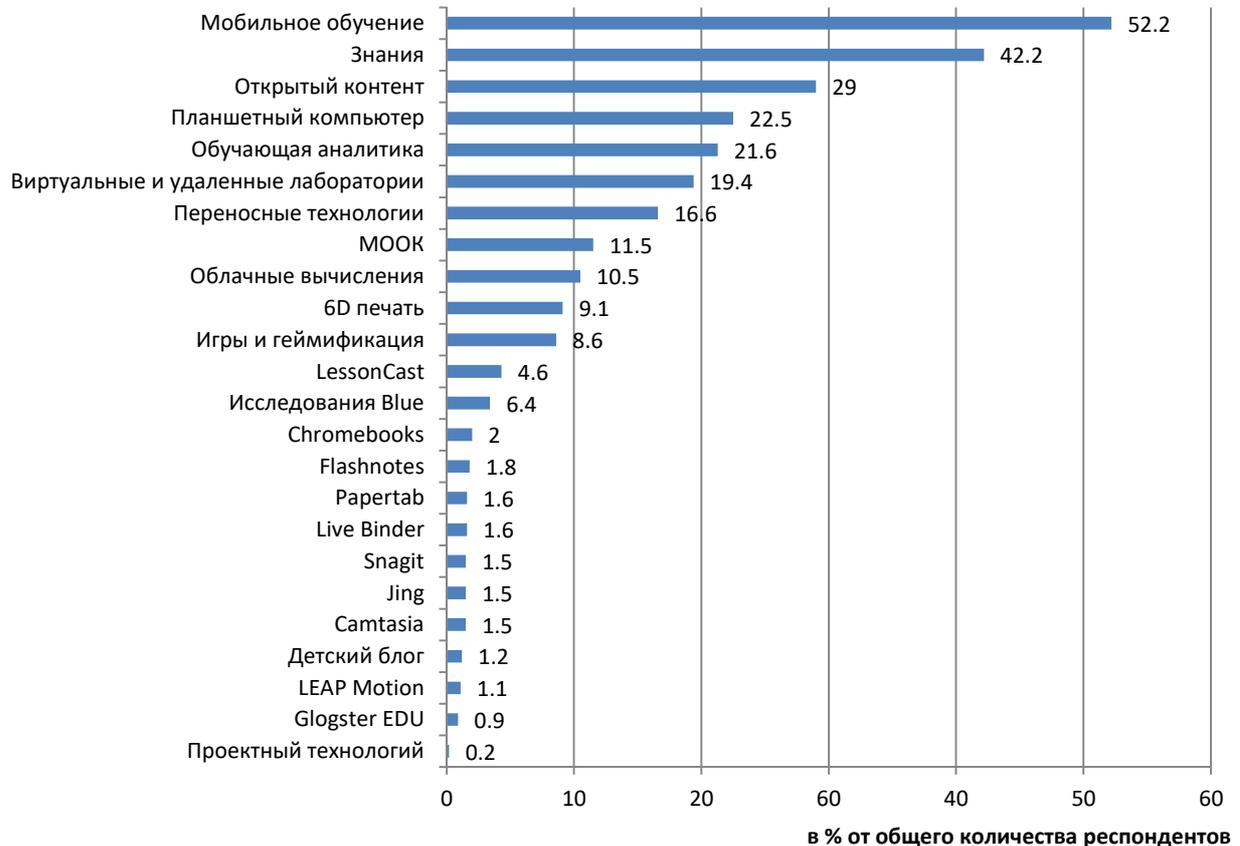


Рисунок 6. Образовательные технологии, используемые для обучения в родном университете респондентов

Анализ двух вопросов показывает, что варианты ответов по частоте совпадают, т.е. преподаватели применяют знакомые им технологии, число которых значительно, но хорошо знакомы и используются лишь несколько из них.

Вопрос 8. Какие из этих технологий оказались лучшими на ваш взгляд? Почему?

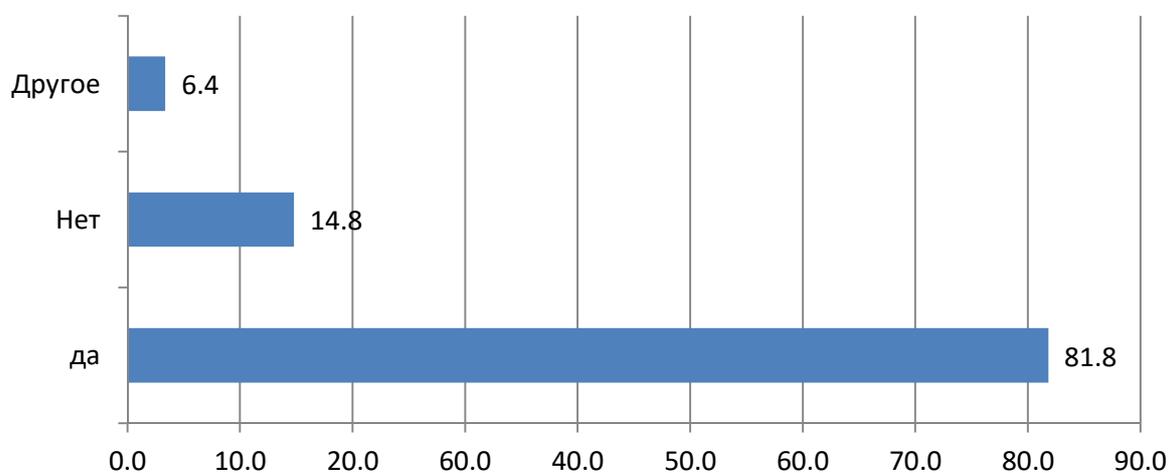
Ответы на этот вопрос показывают, что и преподаватели, и студенты хорошо ориентируются в преимуществах той или иной образовательной технологии. Как уже было отмечено, предпочтение отдается мобильному обучению, которое по мнению респондентов, позволяет обучающимся самостоятельно мыслить, искать нужную информацию, обрабатывать ее,



обозначать проблему, анализировать полученный опыт и знания, дает возможность обучаться в других вузах и получить новый опыт. По мнению студентов, открытый контент, потому что если даже он пропустил занятия, то сможет самостоятельно изучить материал. Виртуальные и удаленные лаборатории помогают в режиме реального времени работать с исследуемым процессом, экономят ресурсы. 3D печать позволяет наглядно продемонстрировать создание моделей. Переносные технологии обеспечивают быстрый и лёгкий доступ к информации.

В целом в анкете охвачены все предлагаемые в списке технологии, у каждой из них имеются свои почитатели, которые используют их в процессе обучения, причем как правило не одну, а несколько технологий.

Вопрос 9. Участвуют ли студенты в процессе поиска новых методов обучения и внедрения новых технологий в вашем университете?



% от общего количества респондентов

Рисунок 7. Участие студентов в процесс поиска новых методов обучения и внедрения новых технологий на уровне университета

Ответы на этот вопрос показывают, что преподаватели вовлекают студентов в процесс поиска и внедрения новых методов обучения в образовательный процесс по своим дисциплинам, это отмечают 81,8% респондентов (рис. 7). Исходя из этой цифры можно заключить, что мнения преподавателей и студентов по этому вопросу совпадают. Лишь



14,8 % респондентов не участвуют в таком процессе. В разряд другое попали ответы «не знаю», «не могу ответить», «не все» и даже «через совещательные органы», а также пропущенные строки.

2.6. Качество педагога

Вопрос 10. Что, по вашему мнению, делает лектора инновационным?

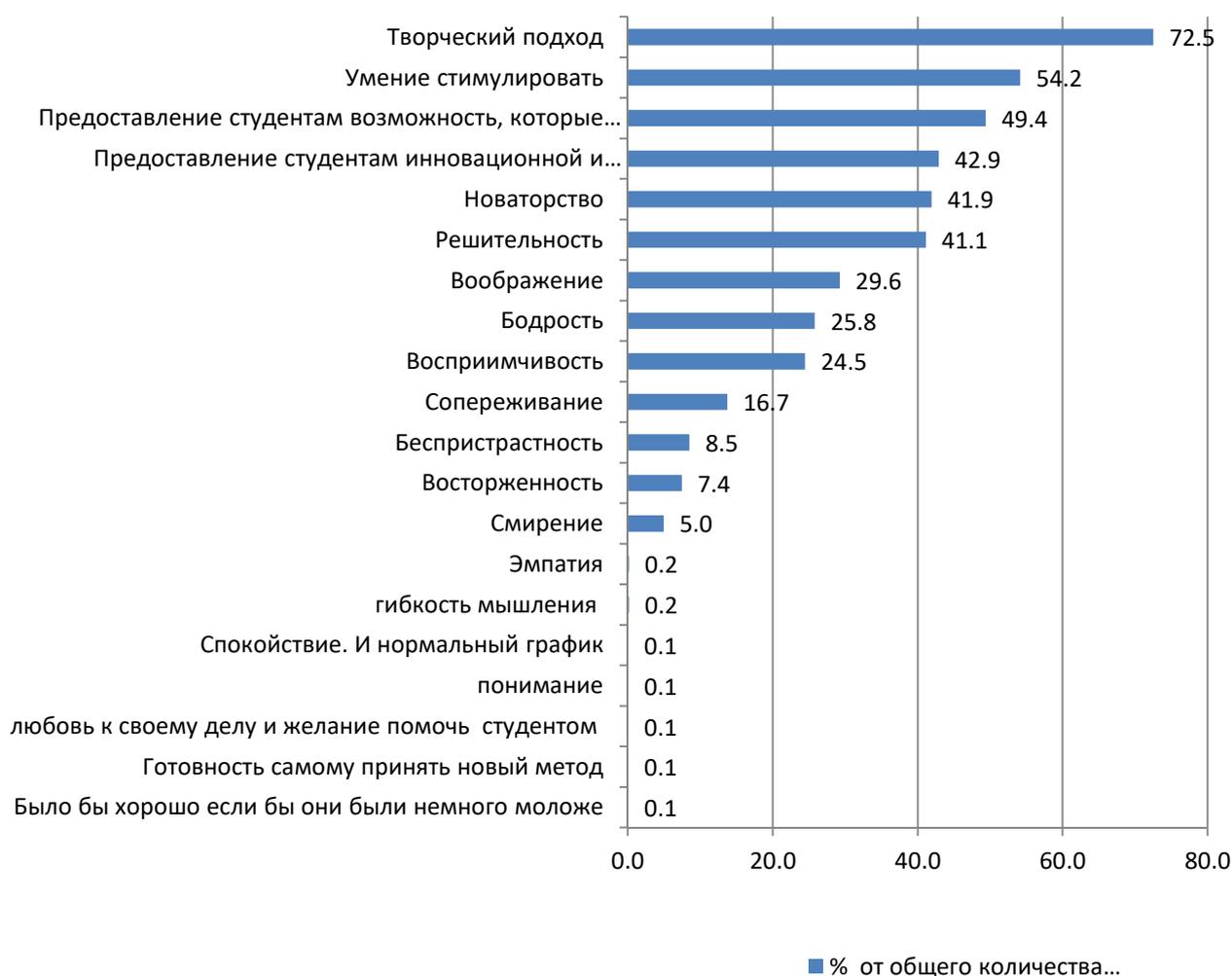


Рисунок 8. Характеристики инновационного лектора



В ответах на вопрос «Что, по Вашему мнению, делает лектора инновационным?» 72,5 % респондентов отметили, что творческий подход, 54,5 % – умение преподавателя стимулировать обучающихся, 49,4 % – предоставление студентам возможность, которые имеют отношение к их жизни и будущему, 42,9 % - предоставление студентам инновационной и стимулирующей среды, 41,9 % – решительность (рис. 8).

Не смотря на то, что первые строчки в опросе занимают качества, не выражаю в явном виде инновационность лектора, без них применение новых технологий не возможно. Тем не менее, явно выраженный ответ присутствует в лидерах – 42,9%.

Вопрос 11. Какие качества требуются лекторам / учителям для обучения учащихся 21-го века?»

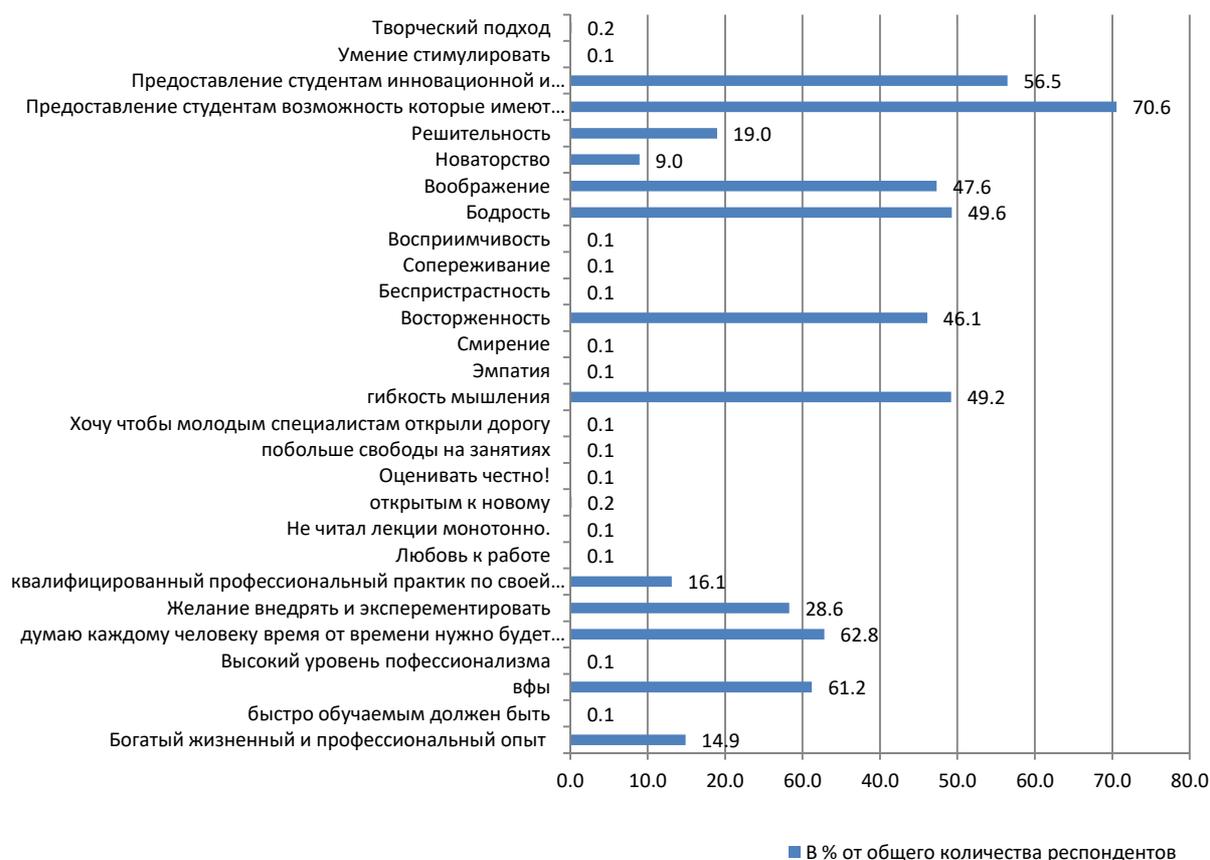


Рисунок 9. Качества лидеров 21-го века



Необходимыми качествами, требуемыми для лекторов/учителей для обучения учащихся 21 века, отмечены по убыванию такие качества как: предоставление студентам возможность, которые имеют отношение к их жизни и будущему (70,6 %), предоставление студентам инновационной и стимулирующей среды (56,5 %), бодрость (49,6 %), гибкость мышления (49,2 %), воображение (47,6 %), восторженность (46,1 %). Порядка 60 % респондентов считают необходимым наличия профессионального и жизненного опыта, 62,8 % – необходимость периодически повышать квалификацию (рис. 9).

2.4. Состояние инновационного обучения в классах высшего образования

Вопрос 12. Как, по вашему мнению, нынешний уровень обучения на сегодня? достаточно ли инновационен?

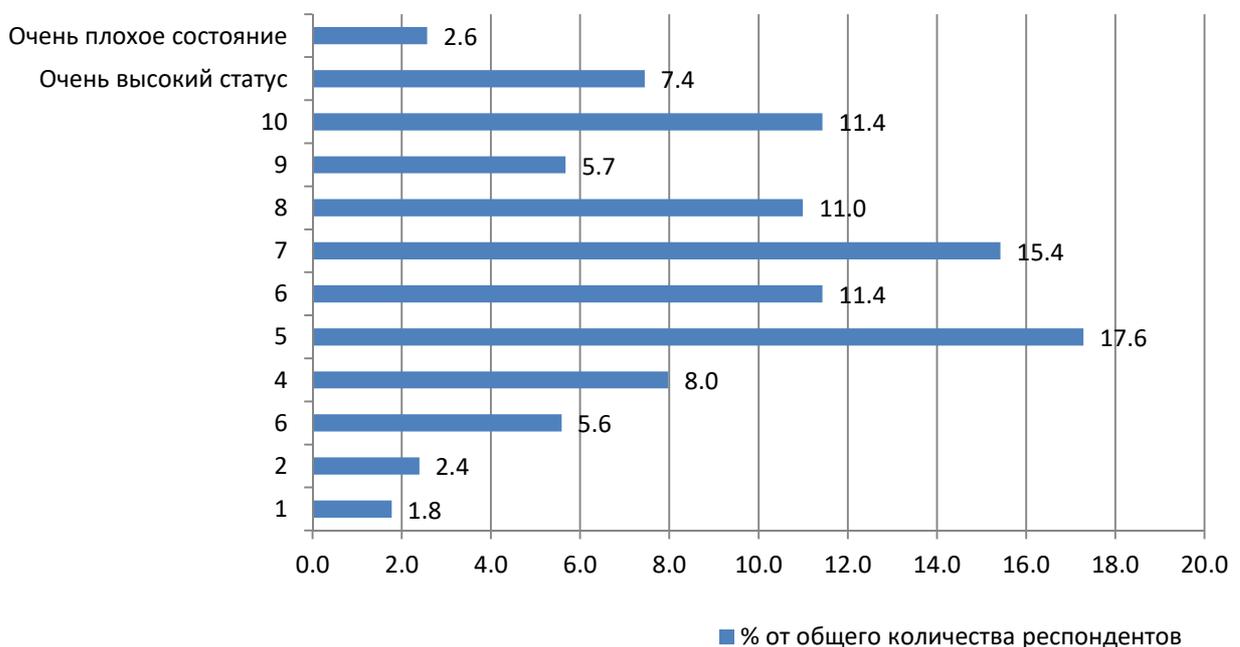


Рисунок 10. Уровень инновационности высшего образования в настоящее время



Анализ результатов опроса (рис. 10) свидетельствует, что высокий уровень – 65,5 % респондентов, средний – 52,1 % респондентов, низкий – 12,4 %, причем 2,6 % респондентов оценивают нынешний уровень обучения очень плохим.

Респонденты считают, что в силу того, что каждый студент имеет доступ к любой информации, в наше время пути получения знаний достаточно инновационный. Но не всегда большое количество информации является достоверной. требуются улучшения в плане актуальности знаний. Однако большее количество респондентов отмечают, что уровень обучения нуждается в улучшении, необходима цифровизация и внедрение дистанционных образовательных технологий.

Вопрос 16. Вы позволяете своим студентам оценивать ваши лекции?

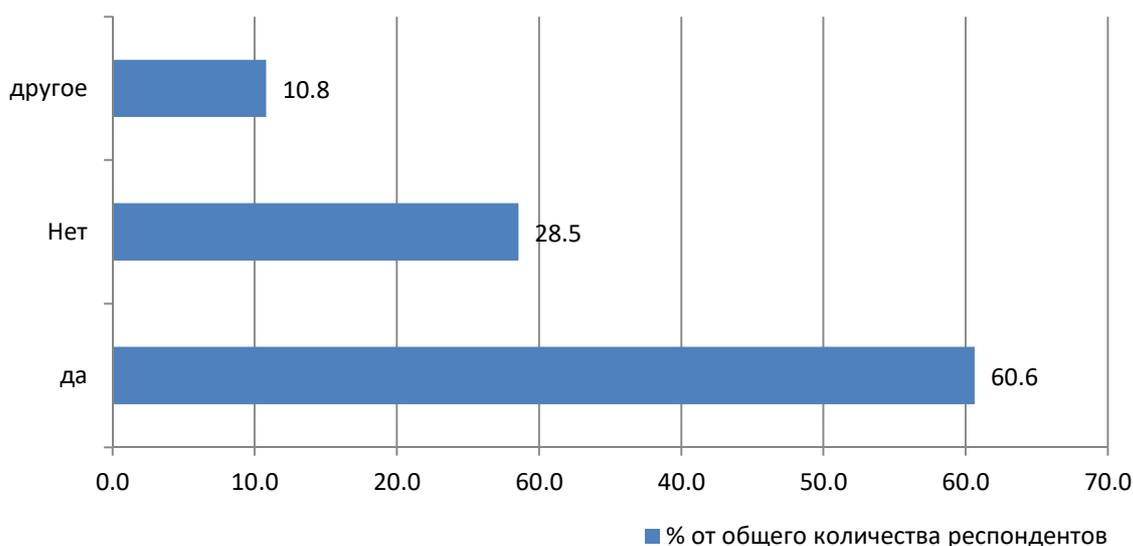


Рисунок 11. Позволение студентов в оценивание лекций

По данным опроса видно, что большинство преподавателей (60,6 % от общего количества респондентов) позволяют своим студентам оценивать лекции (рис. 11).



Вопрос 14. Какие инструменты / методы вы используете для этого, если ответ на вопрос 16 «да»?

Часть респондентов-лекторов, в целях получения обратной связи и улучшения образовательного процесса оценивает свои занятия путем беседы, анкетирования, рефлексии и методом экспертной оценки. Чаще, оценка занятий преподавателей обучающимися проводится в ходе опроса, анкетирования, проводимого на уровне вуза.

Вопрос 15. На какие методы обучения студенты жалуются больше всего, которые используются в вашем университете?

Большинство респондентов затруднялись ответить. Студенты отмечают, что лекции, проводимые в формате «монолог» не эффективны, переписывание материала занимает большое время.

Вопрос 16. Каковы критерии оценки преподавателей в вашем университете?

На этот вопрос большинство студентов ответило, что для оценки преподавателей используется ста- или десятибалльная шкала, однако не все вспомнили, какие критерии при этом учитываются. Преподаватели в основном вспомнили КПИ и анкетирование. И те и другие отметили опрос «Преподаватель глазами студента». Были названы следующие критерии: качество представления знаний, пунктуальность, ораторское искусство и профессионализм, новаторство, умение обеспечить онлайн мероприятия, академическая честность, умение стимулировать. Как ни странно, использование активных методов обучения и цифрового образовательного ресурса вспомнили далеко не все, хотя во всех анкетах эти пункты присутствуют и являются одними из главных критериев оценки.

Вопрос 17. Используете ли вы какие-либо инновационные способы обратной связи (опрос, формы Google и т. д.)? Если «да», пожалуйста, уточните.

Среди ответов явно или косвенно присутствует Интернет. Сюда относятся онлайн опросы, социальные сети, образовательный портал, возможности



платформ для MOOK. Абсолютным лидером использования являются google-формы для опросов, которые действительно широко применяются преподавателями.

На вопрос, почему Вы так думаете, респонденты не дали ответа, что не позволяет выявить каких-либо закономерностей.

Следует также отметить, что подавляющее большинство респондентов положительно ответили на этот вопрос (89%). Это позволяет заключить, что преподаватели стремятся повысить качество проводимых ими занятий.

Вопрос 18. Считаете ли вы, что нынешняя программа обучения лекторов в вашей стране удовлетворяет потребности современных школ и университетов?

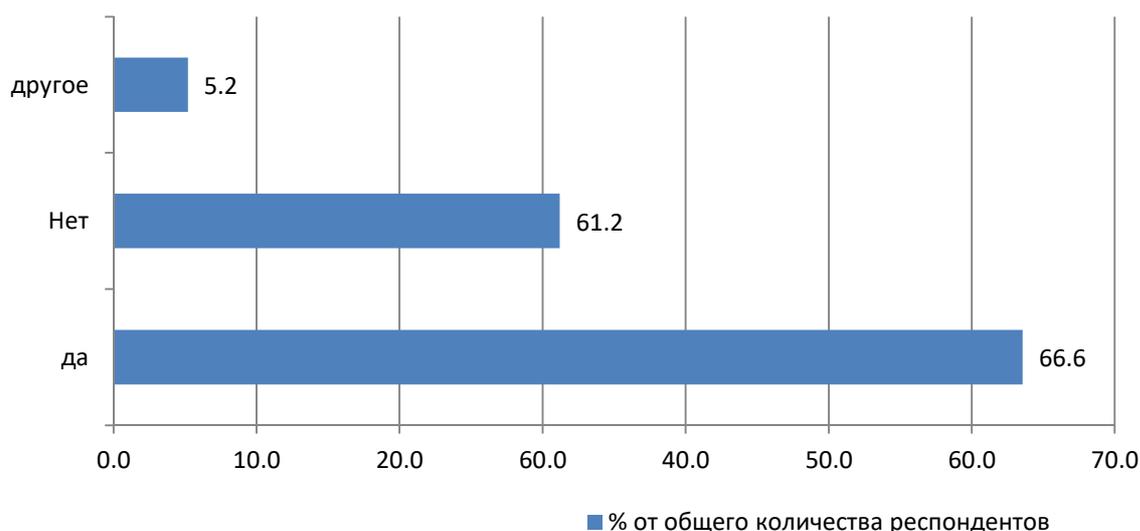


Рисунок 12. Уровень соответствия учебных программ потребностям современных школ и университетов

Большинство респондентов (66,6 %) считают, что нынешняя программа обучения лекторов в РК удовлетворяет потребности современных школ и университетов (рис. 12).



2.5. Не прерывное профессиональное развитие педагогических работников.

Вопрос 19. Что вы делаете, чтобы улучшить свои навыки в методах обучения?

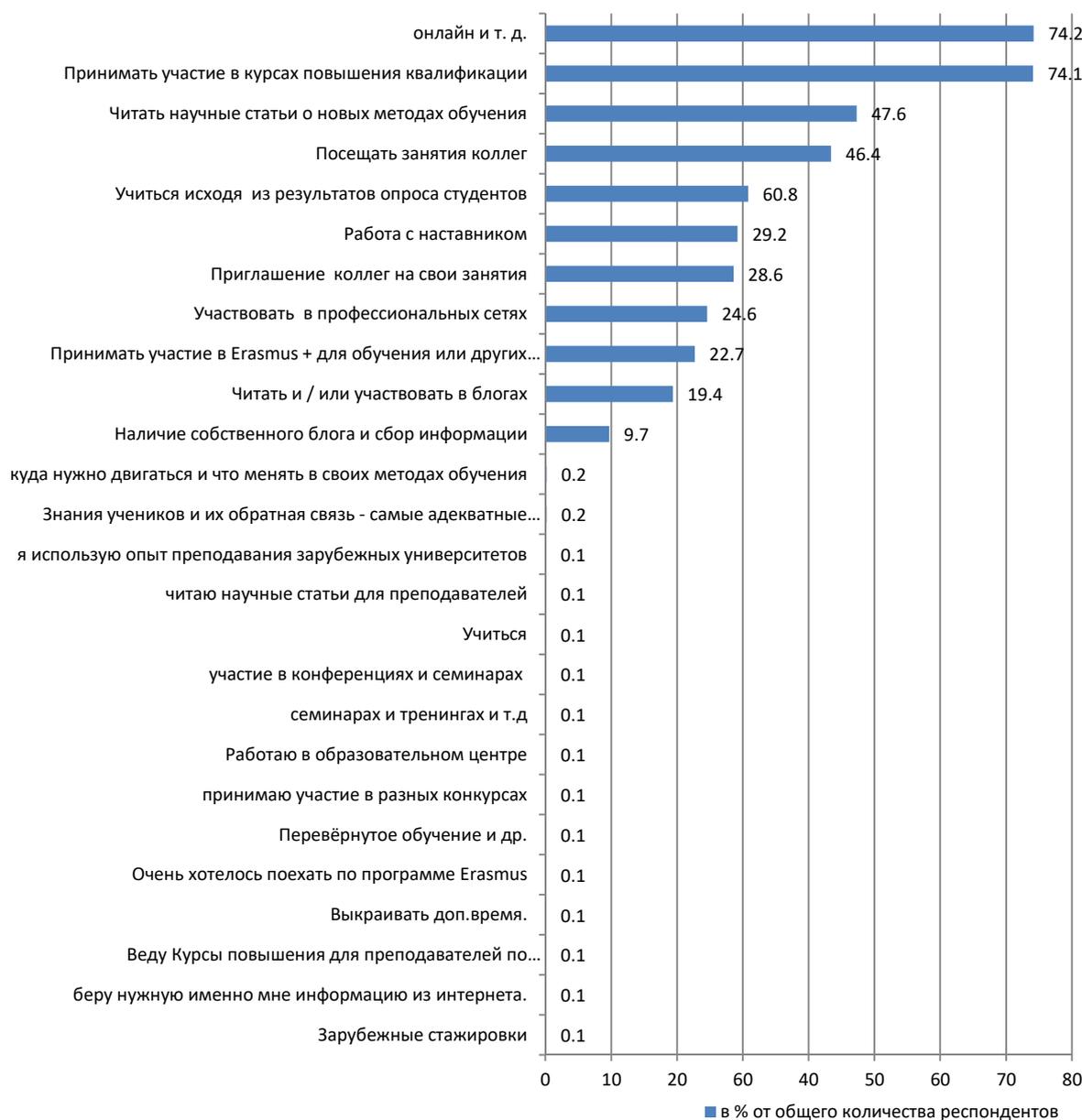


Рисунок 16. Вовлечение педагогов в деятельность, связанную с повышением их педагогического мастерства



Преподаватели, в основном, улучшают свои навыки в методах обучения проходя курсы повышения квалификации, онлайн-обучение (74, 2 % респондентов), читая научные статьи о новых методах обучения (47,6 %), посещая занятия коллег (46,4 %) и приглашая коллег на свои занятия (28,6 %), анализируя результаты опроса студентов (60,8 %) (рис. 12). Отмечено также большое значение в улучшении навыков обучения роли наставничества (29,2 %). Способствуют улучшению навыков и участие преподавателей в профессиональных сетях (24,6 %), в программах Erasmus+ (22,7 %).

Анализ данных опроса показывает, что участие в блогах профессионального сообщества (19,4 %) и наличие собственного блога (9,7%) позволяют коллективно или в одиночку рефлексировать, систематизировать накопленный опыт, обобщать результаты самообразования, саморазвития и т.д., и не просто рефлексировать, а делиться результатами с коллегами-блогерами.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как уже было отмечено, опрос охватывает довольно большую выборку вузов Казахстана, имеющих разную форму собственности и осуществляющих подготовку студентов по различным направлениям. Количество респондентов составило 1159 человек, причем среди них имеются профессора и преподаватели, научные работники, учащиеся разных уровней подготовки. Все это свидетельствует о достаточной степени достоверности полученных результатов.

Анализ полученных результатов показал, что преподавателям, как и обучающимся, знакомы современные методы и технологии обучения, в том числе и цифровые, мобильные и дистанционные, электронные курсы. Можно также заключить, что в процессе обучения используются Интернет-технологии, вузы располагают образовательными порталами и платформами для электронных курсов, в том числе MOOC.



Большинство преподавателей понимают преимущества инновационных, и в первую очередь цифровых, технологий в обучении, правильно оценивают результаты их применения. При этом и преподаватели, и студенты имеют желание, чтобы такие технологии использовались в учебном процессе, что будет способствовать повышению его результативности. Отдельные преподаватели практикуют использование цифровых образовательных ресурсов и технологий, стремятся к их совершенствованию и привлекают студентов в поиск и внедрение новых методов обучения в образовательный процесс, стараются изменить свой подход к методике преподавания, опираясь на мнение и особенности мировосприятия обучающихся.

Однако результаты опроса позволяют также заключить, что не все преподаватели широко используют инновационные технологии и не имеют достаточных навыков создания цифровых образовательных ресурсов.

С учетом вышеизложенного, необходимо адаптировать образовательную деятельность к потребностям цифрового поколения.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании проведенного опроса считаем необходимым представить некоторые рекомендации для руководителей и субъектов образования Республики Казахстан.

Министерству образования и науки Республики Казахстан:

1. Проводить работу по совершенствованию нормативной базы в области высшего образования, направленную на:
 - осуществление адаптации нормативной базы к использованию интерактивных технологий и дистанционного обучения, обеспечивающей надлежащее качество, механизм признания кредитов и регулирование прав интеллектуальной собственности;



- подготовку и переподготовку педагогических работников в области разработки и применения цифровых образовательных технологий;
 - стимулирование развития электронного, мобильного и дистанционного обучения;
 - дальнейшее развитие международных образовательных программ, академической мобильности;
 - создание единой республиканской базы научных и учебных материалов, междууниверситетской сети;
2. Способствовать созданию национальной сети центров инновационных образовательных технологий, цифровых образовательных ресурсов.

Руководителям высших учебных заведений:

- Рассмотреть возможность стимулирования и поощрения сотрудников вуза за разработку и внедрение цифровых образовательных ресурсов и технологий в образовательный процесс;
- Повышать квалификацию педагогических кадров на республиканском и международном уровне в области инновационных методов и технологий обучения, разработки ЦОР, дистанционного обучения, использования облачных технологий.
- Обеспечить наличие высокоскоростного Интернета в учебных корпусах, создать широкополосную инфраструктуру беспроводного Интернета.
- Оснастить учебные аудитории интерактивным оборудованием, системой обратной связи «feedback» во время учебных занятий.
- Приобретать или разрабатывать самостоятельно ЦОР и программное обеспечение.
- Постоянно совершенствовать платформы электронного обучения.
- Создать общедоступную виртуальную межвузовскую и региональную библиотеку, обеспечив доступ к библиотекам других государств.
- Продолжить развитие и внедрение инновационных образовательных технологий и дидактических моделей.
- Способствовать внедрению исследовательский подхода к образованию.
- Развивать смешанное обучение (традиционное + электронное)



обучение) как основной способ подготовки специалистов, обладающих соответствующими навыками, необходимыми для успешного функционирования в цифровом обществе.

- Использовать инновационные образовательные технологии для привлечения иностранных студентов.

- Проводить мониторинг реализации инновационных образовательных технологий и дидактических моделей с целью совершенствования образовательной деятельности.

- Осуществлять продвижение и тиражирование результатов реализации инновационных образовательных технологий и дидактических моделей через средства массовой информации, региональных и национальных семинаров и конференций, социальных сетей и т.д.