

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова  
Департамент по обеспечению качества образования



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВФУ: ОПЫТ И ПРИОРИТЕТЫ

Сборник статей  
университетской научно-практической конференции

11 марта 2023 года  
Якутск

УДК 377.1:378.4(571.56-25)(063)

ББК 74.48(2Рос.Яку)я43

### Составитель

*Т.К. Неустроева*, начальник методического отдела  
Департамента по обеспечению качества образования СВФУ

**Обеспечение качества профессионального образования в СВФУ: опыт и приоритеты** [Электронный ресурс] : сборник статей университетской научно-практической конференции / [Сост. Т.К. Неустроева]. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2023. – 1 электрон.опт.диск.

ISBN 978-5-7513-3554-0

В сборнике приводятся статьи участников университетской научно-практической конференции «Обеспечение качества профессионального образования в СВФУ: опыт и приоритеты», состоявшейся 11 марта 2023 г.

В материалах сборника обсуждаются актуальные вопросы современного высшего образования, проблемы и перспективы развития образовательных программ, в том числе при переходе на электронное обучение и использование дистанционных технологий.

Для преподавателей и сотрудников вузов.

УДК 377.1:378.4(571.56-25)(063)

ББК 74.48(2Рос.Яку)я43

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Аммосова Л.И.</i> Тьюторинг и необходимость его применения в процессе обучения студентов-инвалидов по слуху в СВФУ имени М.К. Аммосова.....	5
<i>Андреева А.С., Дьячковский Н.С., Петрова М.Н.</i> Научно-исследовательская работа и проектная деятельность студента, интегрированные в учебный процесс как инструмент для формирования «мягких навыков» у будущих бакалавров сестринского дела .....	10
<i>Архангельская Е.А., Шамаева А.А.</i> Актуальные компетенции преподавателя инженерной школы .....	16
<i>Брызгалова А.А.</i> Влияние работы приемной кампании на будущее образовательной программы.....	22
<i>Давыдова З.Е.</i> Формирование индивидуальной траектории обучения по направлению «Радиофизика» .....	26
<i>Жирков Д.Д.</i> Подкастинг как инновационная технология совершенствования профессиональных компетенций студентов.....	30
<i>Захарова Н.М., Аммосова А.М., Маркова С.В., Артамонова С.Ю.</i> Симуляционное обучение в освоении сестринских навыков .....	35
<i>Иванова Т.С., Егорова Я.А.</i> О практике реализации образовательных программ в сетевой форме .....	40
<i>Иванова С.А., Петрова М.Н.</i> Опережающие задания как эффективный инструмент освоения компетенций при изучении дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение» .....	50
<i>Курчатова Т.Т.</i> Проблемы и перспективы создания онлайн-курсов в учебном процессе исторических дисциплин.....	54
<i>Левочко В.В., Кузьмина Н.П.</i> Онлайн-курс в преподавании юридических дисциплин: оценка эффективности .....	59
<i>Мамаева С.Н., Павлов А.Н.</i> О подготовке медицинских физиков и медицинских инженеров в Республике Саха (Якутия).....	71
<i>Матаннанова А.Н.</i> Методические подходы к цифровому обучению в профессиональной подготовке педагогов.....	77
<i>Нахова Н.А.</i> Химический эксперимент как средство подготовки будущих учителей химии к педагогической деятельности.....	83



4	<i>Неустроев Е.П., Марков Н.Э.</i> Актуализация ООП по направлению «Радиофизика», направленная на формирование профессиональных компетенций в области цифровых технологий ..... 92
	<i>Николаева Т.Я., Конникова Э.Э., Таппахов А.А., Копылова Л.И.</i> IT-технологии в преподавании неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ..... 98
	<i>Попова Г.С.</i> Опыт использования онлайн-курса «Педагогическая культурология: человек и природа в культуре саха» ..... 106
	<i>Поскачина Е.Н., Степанова З.Б.</i> Актуализация образовательных программ ИЗФиР в 2023-2024 учебном году ..... 112
	<i>Прохоров В.А.</i> Инновационная образовательная программа «Прикладная механика» – драйвер развития экономики республики ..... 118
	<i>Пищенникова Е.В., Малогулова Д.П.</i> Опыт применения дистанционных технологий обучения в Медицинском институте СВФУ ..... 124
	<i>Романов П.Г.</i> Расширение практикоориентированной составляющей учебной программы 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» ..... 131
	<i>Стручкова Н.А., Ермолаева Ю.Н., Умиткалиев У.У., Аргунов В.Г., Пестерева К.А.</i> Особенности реализации сетевой магистерской программы «Археология и этнология Северной и Центральной Азии» в СВФУ им. М. К. Аммосова ..... 137
	<i>Тимофеев Л.Ф.</i> Подготовка и участие студентов во всероссийских олимпиадах как важный фактор обеспечения качества образования ..... 142
	<i>Ушницкий И.Д., Иванова А.А., Варламов П.Г.</i> Применение цифровых технологий в образовательном процессе ..... 147
	<i>Фролов Г.Г.</i> Мотивация как фактор успешного освоения онлайн-курса ..... 151

**Аммосова Лилия Ивановна,**  
к.п.н., доцент кафедры «Теория и методика спорта,  
спортивной кинезиологии, оздоровительной и адаптивной физической культуры»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: li.ammosova@mail.ru

## **Тьюторинг и необходимость его применения в процессе обучения студентов-инвалидов по слуху в СВФУ имени М.К. Аммосова**

**Аннотация.** В статье рассматривается репетиторство как компонент системы поддержки глухих студентов с использованием технологий интенсивного обучения (ИТО); также узкие места, а именно специалисты с нарушениями слуха и обучение репетиторов для сопровождения молодых людей с нарушениями слуха в инклюзивном образовательном процессе. Проведенное исследование подтверждает, что большинство студентов с различными нарушениями слуха испытывают значительные трудности с адаптацией в новой команде.

**Ключевые слова:** преподаватель аудирования, репетиторство, обучающиеся с нарушениями слуха, интенсивные технологии обучения, поддержка устных переводов.

**Ammosova Liliya Ivanovna,**  
PhD of Pedagogic Sciences, Associate Professor  
at the Department of Theory and Methodology of Sports,  
Sports Kinesiology and Adaptive Physical Education,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

## **TUTORING AND THE NECESSITY OF ITS APPLICATION IN THE PROCESS OF TEACHING HEARING-IMPAIRED STUDENTS IN THE NEFU M.K. AMMOSOV**

**Abstract.** In this article, tutoring is considered as a component of the system of support for deaf students using intensive learning technologies (ITO); bottlenecks are also considered, namely specialists with hearing impairments and the training of tutors to accompany young people with hearing impairments. in the inclusive educational process. The study confirms that the majority of students with various hearing impairments have significant difficulties adapting to a new team.

**Keywords:** listening teacher; tutoring; students with hearing impairments; intensive learning technologies; interpretation support.



Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что одним из основных требований к лицензированию и аккредитации образовательной деятельности средних и высших учебных заведений является создание реабилитационно-образовательной среды университета, которая включает не только научное обеспечение инклюзивного профессионального пространства, предоставление программно-методических комплексов, но и качественную, квалифицированную поддержку языка жестов в процессе обучения студентов с проблемами слуха. И все это вместе является важнейшим условием успеха обучения людей с нарушениями слуха, то есть создания полноценного инклюзивного образовательного пространства.

*Я хочу поступить в университет, но я не понимаю, о чем говорят на лекциях. Все думают, что я глуп, потому что я этого не слышу. Я не могу пойти с тобой в кино, потому что там нет субтитров. Крики в ухо мне не помогают. У меня болит голова из-за слуховых аппаратов, и доктор говорит, что мне просто нужно к этому привыкнуть.*

Эти мысли всегда сопровождают каждого слабослышающего студента. Как люди с нарушениями слуха поступают в средние и высшие учебные заведения в нашей стране? Как они учатся? С какими трудностями им приходится сталкиваться? В чем их преимущества? Это вопросы, которые волнуют каждого молодого человека с ограниченными возможностями, желающего получить образование [2].

В нашем университете обучаются 32 студента с различными нарушениями слуха. В зависимости от степени потери слуха у обучающихся будут разные группы нарушений слуха или степень потери слуха (у слабослышащих). Значительное число студентов (19 чел.) имеет проблемы со слухом (59 %). Из 32 студентов только 13 человек имеют инвалидность 3 группы, что составляет 40 % от общего числа студентов.

Для их удовлетворения Научно-инновационный центр развития инклюзивного образования внедряет систему сопровождения образовательного процесса, которая включает психолого-педагогическую и методическую поддержку, аудирование и запись учебного материала. Эти мероприятия в сочетании с современным специализированным оборудованием для изучения языка жестов и техническими методами обучения позволяют создать особые образовательные условия для обучающихся с нарушениями слуха. Так называемые технологии интенсивного обучения (ИТО) призваны сыграть важную роль в этой работе.

Человек с нарушениями слуха в университете оказывается в необычных, зачастую очень сложных для него условиях. Строгие требования и формы организации учебного процесса рассчитаны на людей с хорошим школьным образованием. Большое количество контрольных, курсовых и самостоятельных

работ вынуждает человека тратить много времени и сил на подготовку к ним, требует от него высокой самоорганизации. При такой интенсификации студенты с дефектом слуха, как показала практика, не могут самостоятельно выполнять учебные программы высшего образования. Им нужна особая помощь.

В течение двух лет мы наблюдали и брали интервью у студентов с нарушениями слуха, чтобы ответить на ряд вопросов, касающихся взаимоотношений различных личностей, мы провели устные беседы с научными руководителями и преподавателями.

Нами выбраны следующие вопросы: «Интерес к выбранной профессии»; «Почему вы выбрали этот университет?»; «Ваши планы после окончания учебы?»; «Оценка отношений с сокурсниками»; «Перевод в другую группу, на каких основаниях?»; «Отношения с преподавателями»; «Легко ли вам адаптироваться в новой команде?»; «Ваша самооценка»; «С какими трудностями сталкиваются обучающиеся с нарушениями слуха?»

Большинство респондентов набрали не менее 10 баллов (24 студента), 4 респондента набрали от 10 до 19 баллов, а 4 – 20 и более баллов. Исследование еще раз подтверждает, что большинство людей с нарушениями слуха испытывают значительные трудности с адаптацией в новой команде.

Рассмотрим причины, по которым мы можем использовать репетиторство в образовательном процессе. Как правило, обучающиеся с нарушениями слуха имеют довольно низкий уровень подготовки в учебной программе, а также в физическом развитии (способности к координации). Их уровень знаний намного ниже, чем требуется в университете. Чтобы заполнить пробелы в их образовании и воспользоваться возможностями для обучения, им понадобится помощь репетитора.

Кроме того, глухие и слабослышащие обучающиеся испытывают трудности в обучении, связанные с их коммуникативными характеристиками и слуховыми способностями:

1. Неполное восприятие и понимание учебного материала.
2. Трудности в изучении предметных знаний из-за вопросов и ответов по дисциплинарным разделам, которые непонятны обучающемуся.

Среди других проблем следует отметить следующие:

- недостаток навыков чтения и организованности;
- неспособность планировать время;
- отношение преподавателей к обучающимся с нарушениями слуха.

Необходимость использования репетиторства для людей с ограниченными возможностями, в том числе для обучающихся с нарушениями слуха подтверждается и зарубежным опытом. Например, 61 из 62 колледжей США, предлагающих специальные образовательные программы для глухих, предоставляют



8 услуги репетиторства глухим и слабослышащим студентам [3, 4, 5]. Важность данного метода работы в условиях интегрированного обучения подтверждают также Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана и Институт социальной реабилитации НГТУ.

Цель обучения – помочь студенту с нарушениями слуха овладеть специальными знаниями и навыками на уровне требований высшего учебного заведения.

На основе опыта Центра интегративного развития образования Северо-Восточного федерального университета мы сформулировали следующие репетиторские задачи:

1. Проведение урока. Возможны:

- регулярные дополнительные индивидуальные занятия и консультации;
- регулярные дополнительные занятия и консультации в небольших группах;
- дополнительные индивидуальные занятия и консультации по мере необходимости, проводимые как самим студентом, так и преподавателем;
- дополнительные занятия в небольших группах и консультации, назначаемые по мере необходимости.

Преподаватель помогает обучающимся с ограниченными возможностями усваивать учебный материал, объясняет и закрепляет содержание курса, развивает навыки обучения и позволяет обучающимся с нарушениями слуха лучше понимать информацию, представленную на лекциях и семинарах [1].

2. Способствовать психологической адаптации обучающихся с нарушениями слуха, направленной на устранение их психологического барьера в общении с преподавателем.

3. Развивать у студента «базовые» педагогические навыки, необходимые на разных этапах обучения в университете:

- организаторские способности: способность находить, систематизировать и эффективно использовать информацию, необходимую для работы, для выполнения поставленной задачи;
- умение самостоятельно работать с литературными источниками, знакомиться со значением материала (конспекта), прочитанного в учебнике, передавать содержание своими словами, отделять существенное от второстепенного;
- разумно планировать время, отведенное на подготовку задания.

4. Оценить способность обучающегося самостоятельно записывать учебный материал и, если это не так, научить его эффективно использовать записи диктофона или слушающего обучающегося.

5. Проинформировать обучающегося о наличии методических материалов, наглядных пособий и научить его ими пользоваться.



6. Оценить, способен ли студент задавать содержательные вопросы, и помочь ему сформулировать вопросы для преподавателя.

Об эффективности репетиторства можно судить по таким косвенным показателям, как:

- способность студента определить свои проблемы, объяснить, что именно вызывает трудности;
- овладение студентом наиболее важными пунктами курса;
- активность студента в самостоятельном изучении предмета;
- способность студента оценивать время, выделяемое на обучение в режиме реального времени;
- хорошее взаимодействие преподавателя и студента друг с другом,
- правильное понимание преподавателем темы / вопроса;
- способность преподавателя объяснить проблему таким образом, чтобы студент понял объяснение и успешно справился с проблемой к взаимному удовлетворению преподавателя и студента.

В конечном итоге работа преподавателя оценивается на основе результатов успеваемости обучающегося с нарушениями слуха, а также уровня его социализации в учебном коллективе. Лучшим результатом работы репетитора является потеря студентом потребности в репетиторстве, его желание и способность работать независимо и в команде, помимо поддержки других.

При разработке «Дорожной карты развития инклюзивного образования Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова на 2021-2025 годы» одним из пунктов было выделено открытие Лаборатории для глухих, в которой мы будем готовить студентов-репетиторов для сопровождения глухих в университетском пространстве.

Таким образом, репетиторство является необходимой технологией для всестороннего обучения глухих и слабослышащих студентов в высшем учебном заведении, что значительно повышает успеваемость и самооценку обучающихся, уравнивает их возможности для обучения и, таким образом, обеспечивает их высокую успеваемость и хорошую самооценку в целом.

### Литература

1. Интегрированное профессиональное образование инвалидов по слуху в МГТУ им. Н. Э. Баумана : сб. научных трудов / под общ. ред. А. Г. Станевского. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000.

2. Инклюзивное образование – доступное образование – безбарьерная среда : материалы второй международной научно-практической конференции. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2014. – 272 с.



3. Orlando R., Gramly M. E. Tutoring Deaf and hard of hearing students, Rochester Institute of Technology, National Technical Institute for the Deaf. – Rochester, New York, 1997.

4. Stuckless R., Ashmore D., Simon J. A. Introduction, Rochester Institute of Technology, National Technical Institute for the Deaf. – Rochester, New York, 1997.

5. Wilson J.J. Support services for deaf and hard-of-hearing students. Rochester Institute of Technology, National Technical Institute for the Deaf. – Rochester, New York, 1997.

\* \* \*

УДК 378.4: 614.253.52

**Андреева Александра Сергеевна,**

*ассистент кафедры «Сестринское дело»,*

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

*E-mail: as.andreeva.mi@mail.ru*

**Дьячковский Николай Семенович,**

*к.м.н., заведующий кафедрой «Сестринское дело»,*

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

*E-mail: nsd2004@list.ru*

**Петрова Милана Николаевна,**

*к.м.н., доцент кафедры «Организация здравоохранения и профилактическая медицина»,*

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

*E-mail: mn.petrova\_svf@mail.ru*

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТА, ИНТЕГРИРОВАННЫЕ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ «МЯГКИХ НАВЫКОВ» У БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА**

**Аннотация.** *Статья посвящена роли научно-исследовательской и проектной деятельности студентов в формировании «мягких навыков» у будущих бакалавров сестринского дела. Бакалавриат сестринского дела готовит будущих руководителей среднего медицинского звена. В современной действительности специалист должен обладать не только сугубо профессиональными умениями, но такими качествами, как навыки коммуникации, самоорганизации, стрессоустойчивость и умение работать с информацией. Было проведено исследование на выявление и развитие «мягких навыков» у студентов высшего сестринского образования – бакалавриата отделения «Сестринское дело», которое состояло из двух этапов. На I этапе проводилась первичная оценка коммуникативно-организаторских способностей. Результаты анкетирования выявили, что коммуникативные и организаторские навыки были сформированы на уровне*

«ниже среднего». На 2 этапе – после интегрирования в учебный процесс научно-исследовательской работы студента результаты коммуникативных и организаторских навыков повысились на два уровня – между показателями «средний» и «высокий».

**Ключевые слова:** «мягкие навыки», надпрофессиональные компетенции, бакалавры сестринского дела, организаторские умения, коммуникативные навыки.

**Andreeva Alexandra Sergeevna,**

*Assistant Professor at the Department of Nursing,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Dyachkovskiy Nikolai Semenovich,**

*PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Nursing,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Petrova Milana Nikolaevna,**

*PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department  
of Health Organization and Preventive Medicine,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **RESEARCH WORK AND PROJECT ACTIVITY OF A STUDENT INTEGRATED INTO THE EDUCATIONAL PROCESS AS A TOOL FOR THE FORMATION OF «SOFT SKILLS» IN FUTURE BACHELORS OF NURSING**

**Abstract.** *The article is devoted to the role of research and project activities of students in the formation of “soft skills” in future bachelors of nursing. Bachelor’s Degree in Nursing prepares future mid-level medical managers. In modern reality, a specialist should have not only purely professional skills, such as, for example, injection, etc., but also should have such qualities as communication skills, self-organization, stress tolerance and the ability to work with information. A study was conducted to identify and develop “soft” skills among students of higher nursing education – bachelor’s degree of the Department of Nursing, namely communication skills and organizational skills, and consisted of two stages. At stage 1, an initial assessment of communication and organizational abilities was carried out and the results of the survey revealed that the components of “soft” skills, such as communication and organizational skills, were formed at the “below average” level. At the 2nd stage, after the integration of the student’s research work into the educational process, the results of communication and organizational skills increased by two levels – between the indicators “average” and “high”.*

**Keywords:** *soft skills; supra-professional competencies; bachelor of nursing; organizational skills; communication skills.*

Научная новизна исследования состоит в том, что впервые проведено исследование «мягких навыков» у студентов-бакалавров отделения «Сестринское дело» Медицинского института.



**Актуальность.** Выпускники бакалавриата сестринского дела могут занимать такие должности, как старшая медицинская сестра, главная медицинская сестра, преподаватель и т.д., т.е. руководящие должности, которые требуют наличия не только «hard skills», а также большую роль играет наличие «soft skills». «Hard-skills» («жесткие навыки») – это профессиональные умения и навыки, необходимые для выполнения должностных функций (постановка инъекций, различные медицинские манипуляции). А «soft skills» («мягкие навыки» или «надпрофессиональные») – это личные качества, необходимые для достижения успеха в любой рабочей среде, включая уход за больными.

В Российской Федерации высшее сестринское образование появилось в 1995 г. Но до сегодняшнего времени, к сожалению, в практическом здравоохранении медицинские сестры с высшим образованием с трудом находят свое применение, так как работа, в большинстве случаев, не отличается от медицинских сестер со средним образованием. Поэтому для повышения уровня подготовки будущих руководителей необходимо развивать «надпрофессиональные» навыки. При проведении опроса среди работодателей («Какие «мягкие навыки» у специалистов в сфере здравоохранения наиболее важны?») были выделены следующие навыки: коммуникативные и организаторские умения, стрессоустойчивость, а также быстрая обучаемость. Медицинская сестра, являясь «посредником» в общении между врачом и пациентом, должна обладать высоким уровнем коммуникативных навыков: умением правильно успокоить пациента, объяснить подготовку и выполнение некоторых сложных манипуляций, корректно общаться с родственниками больного, найти правильные слова для поддержки психологического состояния пациентов.

Одним из путей повышения «мягких навыков» является вовлечение студентов в научно-исследовательскую и проектную деятельность [2].

**Цель:** определить влияние научно-исследовательской и проектной работы студентов на развитие «мягких навыков» – коммуникативных и организаторских способностей (КОС) у будущих бакалавров сестринского дела.

**Гипотеза.** Вследствие овладения навыком проектирования научно-исследовательской работы и выступления перед публикой, отстаивая свою позицию и точку зрения, будущие «управленцы» медицинским персоналом приобретут и повысят уровень управленческих компетенций, таких как: умение ставить цели, решать задачи, стратегически мыслить и иметь высокие коммуникативные навыки, которые необходимы для работы в качестве руководителя среднего медицинского персонала.

**Материалы и методы исследования.** Исследование было разделено на два этапа. 1 этап – входное анкетирование всех студентов отделения «Сестринское дело», количество респондентов  $n = 53$ . 2 этап – промежуточные резуль-

таты анкетирования респондентов после внедрения научно-исследовательской работы студента и проектной деятельности в учебный процесс, количество респондентов  $n = 26$ . В анкету вошло 40 вопросов, по которым выявили коммуникативные и организаторские способности респондентов (КОС) [1].

Результат вычисляется по формуле:

$$K = 0,05 \cdot C, \quad (1)$$

где  $K$  – величина оценочного коэффициента,  $C$  – количество совпадающих с ключом ответов. Оценочные коэффициенты могут варьировать от 0 до 1.

На первом этапе по результатам вводного опроса у будущих бакалавров сестринского дела видно, что уровень коммуникативно-организаторских способностей различался в зависимости от года обучения – оценка по обоим критериям у студентов 1 и 2 курсов «ниже среднего», у учащихся 3 курса – «средний», студенты 4 курса по коммуникативным навыкам набрали оценку «высокий», по организаторским способностям – «средний» (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты КОС

Курс	Коммуникативные навыки	Результаты	Организаторские способности	Результаты
1	$10 \cdot 0,05 - 0,5$	II – ниже среднего	$12 \cdot 0,05 - 0,6$	II – ниже среднего
2	$11 \cdot 0,05 - 0,55$	II – ниже среднего	$13 \cdot 0,05 - 0,65$	II – ниже среднего
3	$13 \cdot 0,05 - 0,65$	III – средний	$14 \cdot 0,05 - 0,7$	III – средний
4	$16 \cdot 0,05 - 0,75$	IV – высокий	$14 \cdot 0,05 - 0,7$	III – средний

Средний показатель сформированности компонентов «мягких навыков» у студентов по всем курсам: коммуникативные – всего 2,75, организаторские – 2,5, то есть уровень между показателями «ниже среднего» и «средний» в сравнении с ожидаемым результатом 5 – «очень высокий».

Следующим этапом стало распределение студентов на практику – первая половина студентов из группы проходила практику классическим образом, а другая половина студентов получила дополнительное задание – одновременно с классическим прохождением производственной практики проводили научно-исследовательскую работу: собирали материалы для исследования, беседовали с больными, анализировали статистические данные, проводили опрос среди пациентов и медицинского персонала и т.д. Обучающиеся 4 курса-будущие выпускники проходили преддипломную практику и проводили исследования по теме выпускной квалификационной работы. Далее



исследуемая группа, работая с научными руководителями студенческого научного кружка, оформляла научную работу.

Прием и оценивание производственной практики проводились следующим образом:

1) контрольные группы – классическая сдача производственной практики: студенты предоставляют дневник, отчет, характеристику от руководителя практики (на производстве) и демонстрируют практические навыки на фантоме;

2) исследуемые группы – классические методы контроля и дополнительное выступление по итогам проведенной работы во время прохождения производственной практики в виде проектной/научно-исследовательской работы на студенческой конференции кафедры «Сестринское дело».

Распределение тем исследований. Студенты 1 курса в силу неопытности в проведении исследовательской работы объединились по несколько учащихся на одну выбранную тему. Студенты 2 и 3 курсов продолжили исследование по своей ранее выбранной теме. Выпускники – студенты 4 курса – проводили исследование по утвержденной теме выпускной квалификационной работы.

По итогам повторного анкетирования исследуемой группы получились следующие результаты: у студентов 1 года обучения – «средний» уровень по обоим критериям оценивания; у студентов 2 курса – «высокий» уровень коммуникативных умений, организаторские способности – «средний» уровень; студенты 3 курса – организаторские и коммуникативные умения оцениваются уровнем «высокий», а у студентов 4 курса по обоим критериям оценивания – «очень высокий». Это может означать, что у выпускников бакалавриата сестринского дела сформированы компоненты «мягких навыков» и они готовы к роли руководителя среднего медицинского звена (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты исследования

Курс	Коммуникативные способности	Результаты	Организаторские способности	Результаты
1	12 · 0,05 – 0,6	Уровень III – «средний»	14 · 0,05 – 0,7	Уровень III – «средний»
2	14 · 0,05 – 0,7	Уровень VI – «высокий»	14 · 0,05 – 0,7	Уровень III – «средний»
3	15 · 0,05 – 0,75	Уровень VI – «высокий»	15 · 0,05 – 0,75	Уровень VI – «высокий»
4	18 · 0,05 – 0,9	Уровень V – «очень высокий»	18 · 0,05 – 0,9	Уровень V – «очень высокий»

Средний результат по всем курсам: коммуникативные – 4 («высокий»), организаторские – 3,75 (между показателями «средний» и «высокий»).

По результатам исследования видно, что у студентов 1 года обучения коммуникативно-организаторские способности, а у студентов 2 года обучения организаторские способности повысились до среднего уровня, а коммуникативные способности повысились до 4 уровня – «высокий». На высоком уровне КОС находятся студенты 3 курса, студенты 4 курса достигли уровня 5 – «очень высокий».

Сравнение общих результатов коммуникативных и организаторских способностей по всем курсам выявило, что средний показатель коммуникативных способностей с уровня 2,75 – «ниже среднего» возрос до уровня 4 – «высокий», также вырос показатель организаторских навыков с 2,5 – «ниже среднего» до значения 3,75 – между показателями «средний» и «высокий».

**Выводы.** Результаты исследования формирования компонентов «мягких навыков» (коммуникативные и организаторские способности) посредством интегрирования научно-исследовательской работы/проекта студента в учебный процесс, в частности, в учебную и производственную практику, свидетельствуют о том, что показатели у первокурсников со значения «ниже среднего» повысились до значения «средний», у второкурсников организаторские способности с «ниже среднего» возросли до показателя «средний», у студентов третьего курса оба критерия оценивания с уровня «средний» выросли до уровня «высокий», у студентов выпускного курса коммуникативные навыки возросли с уровня «высокий» до «очень высокий», а коммуникативные способности у студентов второго курса и организаторские способности у студентов четвертого курса повысились на два уровня.

Для подготовки квалифицированных кадров – будущих руководителей среднего медицинского персонала необходимо развивать дополнительные «надпрофессиональные» компетенции со студенчества. Научно-исследовательская и проектная работа студента, интегрированная в учебный процесс, непосредственно во время прохождения производственной практики дает возможность повысить уровень «мягких навыков», а именно коммуникативных и организаторских навыков, так как студент учится собирать и анализировать информацию, разговаривает с пациентами и сотрудниками лечебно-профилактических учреждений. Публичные выступления, дискуссии, отстаивание своего мнения позволяют студентам приобрести способность и опыт самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения, четко планировать свои действия, что необходимо для формирования истинного лидера.



## Литература

1. Синявский, В.В. Коммуникативные и организаторские склонности» : опросник / В.В. Синявский, В.А. Федорошин. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2015/04/19/metodiki-dlya-diagnostiki-kommunikativnyh> (дата обращения: 08.02.2023).
2. International Journal of Experimental Education. – 2015. – № 4. – P. 194-196. – URL: <https://expeducation.ru/en/article/view?id=6924> (дата обращения: 08.02.2023).
3. Костюк, Н. В. Педагогика профессионального образования : учебное пособие / Н.В. Костюк. – Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2016. – 136 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472630> (дата обращения: 08.02.2023).
4. Andreeva, A. S. Communication and organizational skills as a component of soft skills in future managers of nurses / A. S. Andreeva // Scientific research of the sco countries: synergy and integration : proceedings of the International Conference. – Part 1. – Beijing, 2022. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48734905> (дата обращения: 08.02.2023).

\* \* \*

УДК 37.011.31:62

**Архангельская Екатерина Афанасьевна,**

*к.т.н., доцент кафедры «Экспертиза, управление и кадастр недвижимости»,  
директор Инженерно-технического института,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К Аммосова, г. Якутск  
E-mail: ea.arkhangelskaia@s-vfu.ru*

**Шамаева Айталипа Афанасьевна,**

*старший преподаватель кафедры «Прикладная механика»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К Аммосова, г. Якутск  
E-mail: aa.shamaeva@s-vfu.ru*

## АКТУАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ

**Аннотация.** В данной работе проведены анализ, обобщение и выявление актуальных компетенций преподавателя, занятого в подготовке специалистов инженерно-технического направления, с учетом внешних вызовов и реальных условий внутренней университетской среды.

**Ключевые слова:** компетенции, эффективность образования, саморазвитие, новые умения и навыки.



**Arkhangelskaya Ekaterina Afanasyevna,**

*PhD of Engineering Sciences, Associate Professor at the Department of Survey,  
Management and Cadaster of Immovable Property,  
director of the Institute of Engineering & Technology,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Shamaeva Aytalina Afanasyevna,**

*Senior Lecturer at the Department of Applied Mechanics,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## CURRENT COMPETENCES OF THE TEACHER ENGINEERING SCHOOL

**Abstract.** *In this paper, we analyzed, summarized and identified the actual competencies of a teacher involved in the training of specialists in the engineering and technical field, taking into account external challenges and real conditions of the internal university environment.*

**Keywords:** *competencies; the effectiveness of education; self-development; new skills and abilities.*

Сегодня квалификационные рамки преподавателя, как и вся система профессиональных стандартов, ориентированы на компетенции [3, 4]. С одной стороны, современные вызовы быстроменяющегося мира, вызовы Индустрии 4.0 требуют не только внедрения цифровых технологий в привычный режим труда преподавателя, но и его рефлексии в отношении качества и эффективности электронного обучения, а также самостоятельной адаптации методологии и содержания самих дисциплин с целью формирования у обучающихся опережающих компетенций для цифровой экономики. С другой стороны, в условиях «подушевого» финансирования вуза, недостаточности школьных знаний, отсутствия зрелой мотивации к получению высшего образования преподаватель должен входить в роль мотиватора, тьютора, организатора, аналитика и психолога. В данной работе проведены анализ, обобщение и выявление актуальных компетенций преподавателя, занятого в подготовке специалистов инженерно-технического направления с учетом внешних вызовов и реальных условий внутренней университетской среды.

Среди профессорско-преподавательского состава (ППС) Инженерно-технического института был проведен опрос, в котором участвовали 70 респондентов. Стаж педагогической деятельности преподавателей составил до 10 лет – 31,4 %, от 10 до 25 лет – 32,9 %, более 25 лет – 35,7 %. 68,6 % ППС согласны с мнением, что преподаватель должен владеть личностно-ориентированными, развивающими образовательными технологиями, учитывающими различный уровень готовности к обучению студентов. В применяемых методах отмечены диалоговый метод, групповые технологии, игровые методы, кейс-задачи,



проектный метод, разноуровневые задания, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), мозговой штурм, тренинговые технологии. 44,3 % респондентов владеют педагогическими технологиями, такими как проектное обучение, ИКТ, проблемное обучение, лекции, игровые методы, исследовательская деятельность, дистанционное обучение (ДО), групповые, критическое мышление, развивающие методы. Методами мотивации студентов владеют 58,6 % ППС. Применяемые методы мотивации: будущая профессиональная деятельность, балльно-рейтинговая система (БРС), познавательные и волевые методы, личный пример, беседа и поощрение/наказание. 68,6 % ППС умеют преподать учебную задачу как лично значимую для студента. Учитывают индивидуальные особенности студентов при обучении 81,4 % преподавателей, при этом разрабатывают индивидуальные задания на основе личных характеристик студентов 42,9 % ППС.

В соответствии с трудовыми функциями преподавателя, учитывая многоаспектность его деятельности, необходимо выделить актуальные компетенции по видам деятельности (научно-исследовательские, учебно-методические), а также среди социально-личностных и профессиональных предметных компетенций [1, 3, 4]. Исследования показали, что наиболее актуальные компетенции в преподавании включают использование интерактивных методов обучения (проектных, деятельностных подходов, методов обучающих заданий и т.п.), разработку «живых» проектов, решение практических примеров и задач (рис. 1). У большинства преподавателей отсутствует практический опыт работы на производстве, что выражается в том, что преподаватель не всегда готов к внедрению элементов производственных задач в свою дисциплину и их демонстрации как результат практического обучения. Можно привлечь специалистов из производства, бизнес-среды к разработке кейс-задач, основанных

## КОМПЕТЕНЦИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

**инженер – выпускник вуза должен создавать новый продукт!**

На что, по Вашему мнению, в первую очередь направлено основное внимание преподавателя сейчас?

активизация познавательной деятельности студентов	47,6%	Преподаватели
	26,3%	Студенты
давать знания и контролировать их выполнение	69,2%	Студенты
	22,4%	Преподаватели

С работодателями лично взаимодействуют по вопросам, связанным с преподаваемой дисциплиной 58,6%.

Активные методы обучения



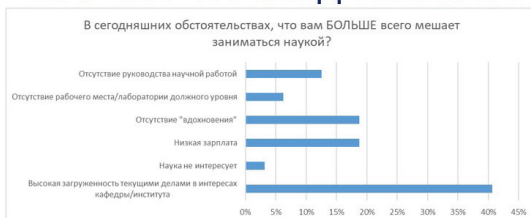
Рисунок 1

на практической работе, к проведению мастер-классов. Важно развивать у молодых преподавателей социальную компетентность, активность, инициативность, умение интегрироваться в профессиональное сообщество, продуктивно взаимодействовать с работодателями.

Факторы, блокирующие внедрение технологий формирования технического мышления: низкая подготовленность преподавателей для формирования у студентов технических компетенций; отсутствие необходимых методических рекомендаций по формированию технических компетенций в высшей школе; неготовность к внедрению в образовательный процесс инновационных технологий.

Безусловно, центральным ядром является научно-исследовательская компетенция, умение проводить эффективные исследования, умение передавать новые научные знания обучающимся, способность использовать и внедрять результаты научных исследований в жизнь. Без постоянного активного вовлечения студентов в научно-исследовательскую и проектную работы невозможно считать эффективным инженерное образование. Знания в значительной степени приобретаются ими в процессе самостоятельной познавательной деятельности в условиях проблемной ситуации (рис. 2).

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ



54,3% ППС руководят участием студентов на научных мероприятиях

Руководителями научных кружков являются 17,1%



Публикации по преподаваемой дисциплине имеют 67,1% ППС

Поставили ли вы себе цель защитить диссертацию на соискание ученой степени 75%

Рисунок 2

Мы считаем, основным принципом организации ИОТ должно стать расширение объемов самостоятельной работы и самостоятельного освоения студентами материала дисциплин против аудиторной формы передачи знаний [5]. Преподаватель должен руководить, уметь оказывать методическую и консуль-



тационную поддержку самостоятельной познавательной деятельности обучающегося, уметь планировать, организовать, стимулировать и контролировать процесс самостоятельной работы для обеспечения его мотивации к обучению (рис. 3). Это требует формирования у преподавателя новых умений и навыков организации СРС, пересмотра статуса контактной работы, системы учета выполняемой учебной нагрузки преподавателя, а также более гибкой организации учебного процесса с применением гибридных и смешанных форм обучения.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

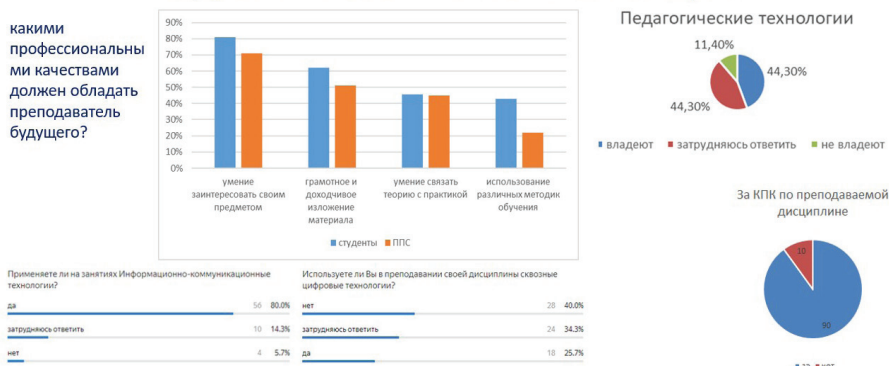


Рисунок 3

Главную профессиональную роль идеального преподавателя будущего сегодняшние студенты и преподаватели видят в том, что он должен быть, ментором/коучем, оставаясь при этом преподавателем.

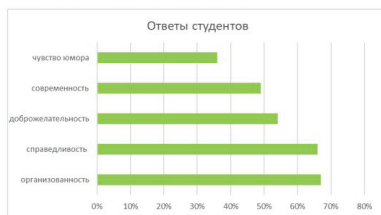
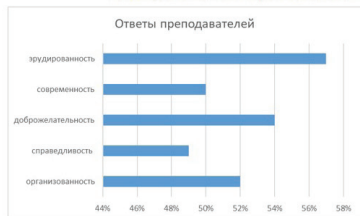
Кроме того, сегодня компетенция «способность творческого саморазвития» преподавателя является ключевой компетенцией и предполагает процесс самообразования, самосовершенствования личностных качеств, способность оценить свои возможности, организовать объективный самоконтроль деятельности, использовать психологические особенности студентов, уметь взаимодействовать с другими участниками образовательного процесса (рис. 4).

Студенты хотят видеть в преподавателе не только требовательного профессионала, но и его профессиональную эмпатию, коммуникативную компетентность, способствующую развитию их профессионального самосознания, учитывающую их индивидуальные особенности [1, 2].

Таким образом, в современных реалиях преподаватель становится ключевой фигурой в обеспечении качества и эффективности образования, а инфраструктура университета должна способствовать, обеспечивать действенное

## ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

какими личностными качествами должен обладать идеальный педагог будущего?



Методами мотивации студентов владеют 58,6% ППС

68,6% ППС умеют ставить учебную задачу как лично значимую для студента

Умеют обеспечить успех в деятельности студентов – 54,3%

Возраст идеального преподавателя ППС	Процент	Возраст идеального преподавателя студенты	Процент
от 35 до 45 лет	59,5%	от 35 до 45 лет	57,7%
от 45 до 55 лет	33,3%	от 25 до 35 лет	27,6%

Рисунок 4

взаимодействие преподавателя с обучающимся. В Год наставничества в СВФУ считаем важным разработку и реализацию программ повышения квалификации преподавателей технических дисциплин с целью развития вышеуказанных актуальных компетенций.

### Литература

1. Игнатьев, В.П. Образ идеального преподавателя будущего, по мнению студентов и преподавателей / В.П. Игнатьев, Е.А. Архангельская // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. – 2021. – № 4 (24). – С. 53-60.
2. Марихин, С.В. Портрет преподавателя в глазах студента / С.В. Марихин, Л.Е. Косенкова // Заметки ученого. – 2022. – № 1-1. – С. 143-145.
3. Муравьева, А.А. Компетенции преподавателей вузов: современные вызовы и смена парадигмы / А.А. Муравьева, О. Н. Олейникова // Педагогика и психология образования. – 2020. – № 3. – С. 100-115.
4. Полякова, Т.Ю. Компетенции преподавателя технического вуза в России и за рубежом / Т.Ю. Полякова, В. М. Приходько // Высшее образование в России. – 2022. – Т. 31. – № 7. – С. 61–78.
5. Прохоров, В.А. Принципы проектирования инновационного инженерного образования / В.А. Прохоров, Е.А. Архангельская // Высшее образование сегодня. – 2022. – № 7. – С. 26-31.



**Брызгалова Анна Андреевна,**  
заведующий лабораторией автодорожного факультета,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: Konstantinova.A3@mail.ru

## ВЛИЯНИЕ РАБОТЫ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ НА БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Аннотация.** Статья посвящена одной из самых актуальных проблем настоящего времени – работе по привлечению абитуриентов образовательной программы вуза. Раскрывается проблема организации рекламной кампании в рамках профориентационной работы с абитуриентами. Дается обобщенная характеристика видов реклам, применяемых в профориентационной работе. В заключении приводятся итоги работы приемной кампании, сравнение плана набора на период с 2019 по 2022 г.

**Ключевые слова:** приемная кампания, реклама, профориентационная работа, абитуриент, план.

**Bryzgalova Anna Andreevna,**  
Head of the Laboratory of the Faculty of Road Construction,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

## IMPACT OF THE WORK OF THE ADMISSION CAMPAIGN ON THE FUTURE OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

**Abstract.** The article is devoted to one of the most pressing problems of the present time – the work to attract applicants to the educational program of the university. The problem of organizing an advertising campaign as part of career guidance work with applicants is revealed. A generalized description of the types of advertisements used in career guidance work is given. In conclusion, the results of the work of the admission campaign are given, a comparison of the recruitment plan for the period from 2019 to 2022.

**Keywords:** admission campaign; advertising; career guidance work; enrollee; plan.

Формирование нового поколения специалистов, которые стремятся к достижению высоких успехов в профессиональной и личной карьере, начинается еще со школы. Необходимо привить определенные качества, которые выявляются еще с раннего детства. И основная часть работы по профессиональной ориентации, как правило, ведется для выпускных классов и во время работы приемной кампании вуза.

Значительное количество выпускников 9 и 11 классов в действительности недостаточно осознают всю важность выбора будущей профессии и дальней-

шей возможности самореализации в получаемой специальности. И в момент выбора профессии абитуриенты не всегда выбирают образовательную программу по своим желаниям.

Работники приемной кампании в первую очередь стараются выбрать лучших выпускников школ с высокими баллами Единого государственного экзамена (ЕГЭ), участвовавших в олимпиадах из перечня Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. К сожалению, как показывает практика, высокобалльные абитуриенты и победители олимпиад из перечня Минобрнауки РФ ориентируются на центральные вузы. В связи с этим приемные комиссии при наборе основное внимание уделяют на выпускников СПО. При поступлении выпускников СПО возникает ряд проблем, которые связаны с их слабой подготовкой по основным дисциплинам для технического направления. Так как в СПО учебный процесс больше всего направлен на формирование прикладных навыков, учеба носит практико-ориентированный характер. Ответственность, лежащая на работниках приемной кампании, высокая, ведь от правильного решения и правильного выполнения своих должностных обязанностей зависит не только профессиональная деятельность работников приемной кампании, но и будущее молодых людей, которые должны стать не только перспективными специалистами в выбранном ими направлении, но и опорой общества и государства.

Хотим детально остановиться на проблеме набора на специальности технического характера. Значимую роль в развитии страны играет инженерно-техническая деятельность (конструирование, изобретательство, инженерное исследование, проектирование и т.д.).

Несмотря на то, что подготовка специалистов в технической области имеет высокую популярность, спрос в последние годы остается неутешительным. Показатели приемной кампании автодорожного факультета с 2018 по 2022 г. представлены в таблице.

Таблица – Показатели приемной кампании автодорожного факультета с 2018 по 2022 г.

Год	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)
Поступившие после СОО	25,31	18,32	17,53	17,67	11,00
Поступившие после СПО	74,69	81,68	82,47	82,33	89,00
<b>Средний балл ЕГЭ</b>	<b>62,8</b>	<b>57,14</b>	<b>55,93</b>	<b>54,33</b>	<b>54,9</b>



В Северо-Восточном федеральном университете им. М.К. Аммосова технические образовательные программы реализуют 6 учебных подразделений:

- автодорожный факультет;
- горный институт;
- геологоразведочный факультет;
- институт математики и информатики;
- инженерно-технический институт;
- физико-технический институт.

Таким образом, мы можем говорить о наличии высокой конкуренции среди инженерно-технических направлений в СВФУ.

Конкуренция на рынке образовательных услуг заставляет учебные подразделения активно заниматься рекламной деятельностью. Рекламная продукция – одна из ключевых задач при планировании работы приемной кампании. Различные виды реклам позволяют учебным подразделениям грамотно и эффективно выстраивать профориентационную работу, отбирая только те, которые способны привлечь абитуриента.

На автодорожном факультете СВФУ привлечение абитуриентов в 2022 г. шло по социальным сетям, в виде запуска видеоролика на региональных каналах и поездок в школы, колледжи и техникумы. Как показывает исследование, 25 % из нынешних первокурсников поступили под влиянием рекламной деятельности АДФ.

Результаты анкетирования показывают, что к получению образования в дорожно-транспортной отрасли у абитуриентов имеются следующие предпосылки:

- наличие аналогичного образования у друзей, родственников;
- желание в будущем работать в дорожно-транспортной отрасли;
- престижность данной профессии в обществе;
- осознание важности успеха в профессиональной деятельности любого рода.

Данные предпосылки являются наиболее распространенными. И по отдельности, и в своей совокупности именно они определяют стремление абитуриентов к получению технической специальности.

Следовательно, у абитуриентов возникает следующая потребность – потребность в выборе образовательной организации, в которой они будут получать желаемое образование. Именно на этом этапе учебное подразделение имеет возможность проявить о себе, стать единственно предпочитаемым учебным заведением для абитуриента. При этом учитывать интересы не только абитуриента, но и их родителей. Ведь именно родители оказывают помощь своим детям в выборе профессии.



Каждое учебное подразделение должно двигаться в ногу со временем, узнавая новые виды площадки для рекламы. Нынешняя молодежь не увлекается чтением, не стремится к личному общению. Нынешний абитуриент – это человек, погруженный в социальные сети (Telegram, Vk, Whatsapp и др.). И общение с учебными подразделениями он также осуществляет при помощи социальных сетей. При этом профориентация должна цеплять абитуриента, в связи с этим необходима дополнительная работа в социальных сетях. СММ-менеджмент требует большого количества свободного времени, он должен прорабатывать контент, информация должна зацепить абитуриента.

Несмотря на большую конкуренцию, автодорожный факультет выполняет каждый год свой план набора на образовательные программы, хотя в последние годы некоторые программы закрываются с помощью дополнительного набора. Удержать поступивших студентов на своих местах очень сложно, так как у многих уже есть другие дипломы на руках. Студенты, поступившие по рекомендации своих родителей, тоже неохотно учатся, много прогуливают пары и соответственно отстают от программы, имеют много задолженностей, из-за этого по собственному желанию отчисляются. Исходя из этого образовательная программа может быть в «группе риска», вскоре могут закрыть эти образовательные программы. Так как по положению на бакалавриате и специалитете в группе должно учиться 25 студентов, а на магистратуре – 12 студентов.

Резюмируя вышесказанное и подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

1. Большую роль в привлечении абитуриентов играет «рабочая» информативная реклама.
2. Организация приемной кампании является важным инструментом управления качеством образования учебного подразделения.
3. Образовательные программы нужно открывать, учитывая, насколько она будет интересна студентам и работодателям.

### Литература

1. Управление качеством в высшем образовании : монография / О.А. Ганжа [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т; Волж. ин-т стр-ва и технологий(филиал) ВолгГАСУ. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2014. – 152 с.
2. Зеленова, Л.П. Система управления качеством образования и оценка качества образовательных услуг образовательных организаций [Электронный ресурс] / Л.П. Зеленова, А.М. Кац. – URL: <http://www.apkpro.ru/doc>.



**Давыдова Зоя Егоровна,**

*старший преподаватель кафедры «Радиофизика и электронные системы»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: dze.fti2016@mail.ru*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «РАДИОФИЗИКА»**

**Аннотация.** Для удовлетворенности работодателя качеством профессиональной подготовки выпускника необходимо, чтобы студент соответствовал требованиям к уровню подготовки и сформированности профессиональных компетенций на основе отраслевых профстандартов. Для более однозначного определения критериев оценки качества подготовки выпускника предлагается стратегия формирования индивидуальной траектории обучения студента на примере эффективного взаимодействия с Институтом космофизических исследований и аэронавтики им. Ю.Г. Шафера СО РАН.

**Ключевые слова:** выпускник, качество подготовки, требования работодателей, компетенции, индивидуальная траектория обучения.

**Davydova Zoya Egorovna,**

*Senior Lecturer at the Department of Radio Physics and Electronic Systems,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **FORMATION OF AN INDIVIDUAL LEARNING TRACKS IN THE DIRECTION OF «RADIOPHYSICS»**

**Abstract.** For the employer to be satisfied with the quality of the graduate's vocational training, it is necessary that the student meet the requirements to the level of training and the formation of professional competencies based on industry professional standards. In order to more unambiguously determine the criteria for evaluating the quality of training of the graduate, a strategy of forming an individual trajectory of learning of the student on the example of effective interaction with Yu.G. Shafer Institute of Cosmophysical Research and Aeronomy of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

**Keywords:** graduate; training quality; employers' requirements; competencies; individual learning trajectory.

Эффективность работы любой выпускающей кафедры оценивается качеством ее выпускников. Внедренные в СВФУ индивидуальные образовательные траектории (ИОТ) реализуют лишь гуманитарную составляющую учебного плана и формируют только универсальные компетенции выпускника СВФУ.

Для выпуска полноценного радиофизика-исследователя, который будет востребован работодателем, необходимо сформировать такие ИОТ, которые реализуют весь спектр компетенций выпускника.

Для повышения качества образования СВФУ в 2021-2022 учебном году ввел индивидуальные образовательные траектории для первокурсников, чтобы они получили возможность реализации своего личностного потенциала за счет выбора персонального пути обучения по новой схеме высшего образования 2+2+2. Кроме того, было подчеркнуто, что существенно должна усилиться роль проектной деятельности студентов, для чего в образовательный процесс должны быть вовлечены профессионалы из научных работников, т.е. кафедры должны работать по пути интеграции науки в образование.

Такой опыт интеграции науки в образование уже имеется на нашей кафедре почти со дня ее основания. Кафедра «Радиофизика и электронные системы» СВФУ, со времени ее становления с 1974 г. как кафедры радиофизики и космофизики, была нацелена на выпуск специалистов-исследователей фундаментальной науки для кадрового обеспечения научной отрасли республики в лице Института космофизических исследований и аэронавтики им. Ю.Г. Шафера СО РАН (ИКФИА), Института физико-технических проблем Севера СО РАН (ИФТПС) и других НИИ. Уже в то время несколько профильных дисциплин преподавали ведущие научные сотрудники института, на деле интегрируя науку в образование. Студентам, проявившим на практике интерес к научным исследованиям, предлагалась индивидуальная учебная траектория, по которой ученые ИКФИА читали им специальные углубленные курсы по направлению исследований научных лабораторий вместо общегрупповых дисциплин по учебному плану специализации.

Как следствие почти каждый год институт предлагал этим выпускникам кафедры места для стажеров-исследователей с последующим трудоустройством или поступлением в аспирантуру. В итоге эта практика привела к тому, что по данным отдела кадров ИКФИА, на 19 октября 2022 г. из 71 сотрудника-выпускника ЯГУ-СВФУ 50 сотрудников являются выпускниками кафедры «Радиофизика и электронные системы», более того, в структуре института шесть научных лабораторий, в четырех из которых, заведующими являются выпускники именно нашей кафедры. Из письма-благодарности заместителя директора по научной работе ИКФИА СО РАН, к.ф.-м.н. Николашкина Семена Викторовича от 18 апреля 2022 г.: «...В настоящее время руководителями ИКФИА и основных направлений исследований являются именно выпускники кафедры «Радиофизика и космофизика» (ныне «Радиофизика и электронные системы»). Среди них: директор ИКФИА, д.ф.-м.н. Стародубцев С.А.; зам. директора, зам. председателя ученого совета, к.ф.-м.н. Моисеев А.В.; зам. директора



по научной работе, к.ф.-м.н. Николашкин С.В.; заведующие лабораториями Баишев Д.Г., Петухов С.И., Сабуров А.В., Колтовской И.И., Гололобов П.Ю. В настоящее время в ИКФИА СО РАН успешно трудятся более 50 выпускников нашей родной кафедры – докторов и кандидатов наук, научных сотрудников и инженеров».

К такому блестящему результату по интеграции науки и высшего образования, несомненно, привело обучение студентов по индивидуальной образовательной траектории, когда на базе полученных в вузе фундаментальных физико-математических знаний, а затем в НИИ – прикладных исследовательских умений и практических организационных навыков работодатель получал готового специалиста-исследователя или фундаментального инженера. В настоящее время спектр индивидуализации образовательного процесса не слишком широк вследствие проблем в сфере оплаты труда привлекаемых научных работников.

В рамках новой схемы высшего образования 2+2+2 мы предлагаем разработку совместного с ИКФИА рабочего учебного плана с включением профессиональных модулей по выбору в вариативном блоке для возможности выбора студентом своей ИОТ в рамках одного профиля направления «Радиофизика». Для этого нами предлагается 3 профессиональных модуля: ДВ.03 Радиофизика, ДВ.04 Цифровые технологии, ДВ.05 Космофизика по 13 зачетных единиц, состоящих из четырех дисциплин для изучения в 6-м, 7-м, 8-м семестрах (рис.). Например, студент, направленный в 6-м семестре на производственную практику в ИКФИА, при успешной защите своей НИР, которую он прошел в 5-м семестре, и рекомендации от научного руководителя НИР, может выбрать для своей дальнейшей ИОТ профессиональный модуль по выбору ДВ.05 Космофизика, из трех указанных выше выборных модулей. Эти дисциплины будут вести научные сотрудники из ИКФИА, являющиеся совместителями нашей кафедры или базовой кафедры ИКФИА. Данный студент будет писать свою ВКР в этом НИИ и при успешной защите по окончании университета получит возможность трудоустройства в одной из научных лабораторий института, а в дальнейшем, например, после окончания профильной магистратуры может поступить в аспирантуру ИКФИА.

Как было подчеркнуто проректором по образовательной деятельности СВФУ, профессором Голиковым А.И. на встрече актива университета в 2021 г., «цель внедрения ИОТ – это повышение качества образования за счет выбора персонального пути и реализации личностного потенциала каждого студента. В качестве целевой модели реализации ИОТ в СВФУ принята такая форма организации образовательного процесса, когда студент в процессе освоения образовательной программы имеет возможность выбирать отдельные элементы

+	Б1.В.ДВ.03	<b>Модуль по выбору ДВ.03 Радиофизика</b>	7	68	7			13		468	133	308	27
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория колебаний		6				3	36	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.03.02	Математическое моделирование радиоэлектронных систем			7			3	36	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.03.03	Устройства и антенны СВЧ	7					4	36	144	35	82	27
+	Б1.В.ДВ.03.04	Радиофизическая диагностика окружающей среды		8				3	36	108	30	78	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Модуль по выбору ДВ.04 Цифровые технологии</b>	7	68	7			13		468	133	308	27
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы 3D-моделирования и индивидуального цифрового производства		6				3	36	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.04.02	Цифровые устройства и организации ЭВМ			7			3	36	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.04.03	Методы цифровой обработки сигналов	7					4	36	144	35	82	27
+	Б1.В.ДВ.04.04	Программирование микроконтроллеров		8				3	36	108	30	78	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Модуль по выбору ДВ.05 Космофизика</b>	7	68	7			13		468	134	307	27
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физика верхней атмосферы		6				3	36	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.05.02	Математическое моделирование высокоширотной ионосферы			7			3	36	108	34	74	
+	Б1.В.ДВ.05.03	Солнечно-земная физика	7					4	36	144	35	82	27
+	Б1.В.ДВ.05.04	Волны в околосонной плазме		8				3	36	108	31	77	

Рисунок – Пример разработки учебного плана с профессиональными модулями

образовательной программы, ориентируясь на желаемое сочетание результатов обучения или предпочитаемую форму их достижения».

Руководствуясь основными установками по переходу на ИОТ для дальнейшего развития направления «Радиофизика» при разработке совместных учебных планов с профильными НИИ, кафедра «Радиофизика и электронные системы» будет формировать индивидуальные образовательные траектории радиофизиков-исследователей на базе бакалавриата и магистратуры, а в перспективе и специалитета, подбирая профессиональные модули обучения.

## Литература

1. Сазонов, Б.А. Организация образовательного процесса: возможности индивидуализации обучения / Б.А. Сазонов // Высшее образование в России. – 2020. – № 6. – С. 35-50.
2. Данейкин, Ю.В. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе / Ю.В. Данейкин, О.Е. Калинин, Н.Г. Федотова // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. – № 8/9. – С. 104-116.
3. Кузьмин Ариан Ильич – ученый, руководитель, человек : воспоминания / под ред. И. Е. Томского. – Якутск : Изд-во ЯГУ, 2005. – 155 с.
4. Описание образовательной программы высшего образования, уровень: бакалавриат. 03.03.03 – Радиофизика, направленность: Радиофизика и цифровые технологии. – URL: <https://www.s-vfu.ru/sveden/education/eduop/> (дата обращения: 15.02.2023).
5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.03.03 – Радиофизика (уровень



бакалавриата): приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 912. – URL: [https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS\\_%20VO\\_%203%20+/Bak/030303\\_B\\_3\\_31082020.pdf](https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS_%20VO_%203%20+/Bak/030303_B_3_31082020.pdf) (дата обращения: 15.02.2023)

6. Профстандарт: 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. – URL: <https://classinform.ru/profstandarty/40.011-spetsialist-po-nauchno-issledovatel'skim-i-opytno-konstruktorskim-razrabotkam.html> (дата обращения: 15.02.2023)

\* \* \*

УДК 378.018.4:004.738.5

**Жирков Дмитрий Дмитриевич,**  
старший преподаватель кафедры

«Русская литература XX века и теория литературы»,

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

E-mail: sparks220@mail.ru

## ПОДКАСТИНГ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

***Аннотация.** В статье представлен взгляд на подкаст как современный тренд научно-просветительской деятельности высшего учебного заведения. Практический опыт использования технологии раскрывается на литературном материале, креативно интерпретируемом студентами-читателями в учебном подкасте. Автор предлагает Первый литературный блог Якутии «Взгляд в книгу», второй сезон которого будет запущен в 2023 г., для распространения среди молодежной аудитории.*

***Ключевые слова:** подкаст, диджитальные технологии, патриотизм, Россия, Якутия.*

**Zhirkov Dmitriy Dmitrievich,**

Senior Lecturer of Department

of Russian Literature of the 20th century and Literary Theory,

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

## PODCASTING AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR IMPROVING PROFESSIONAL COMPETENCES OF STUDENTS

***Abstract.** The article presents a view on the podcast as a modern trend of scientific and educational activities of the educational institution. The practical experience of using the technology is revealed on the literature material, creatively interpreted by students-readers in the teaching podcast The lecture. The author proposes the First Literary Blog of Yakutia*

«A Glimpse into the Book», the second season of which will be launched in 2023, with the purpose of disseminating it among young people.

**Keywords:** *podcast, digital technologies, patriotism, Russia, Yakutia.*

**Введение.** Авторитетный академический индекс российских вузов, ежегодно составляемый Московским международным рейтингом университетов «Три миссии университета», наряду с традиционными целями высшей школы, образовательной и научной, включает третью – взаимодействие с обществом, тем самым фиксируя ее особую роль в формировании социокультурного пространства страны [3]. В этом смысле перед Северо-Восточным федеральным университетом имени М.К. Аммосова (далее – СВФУ), расположенным на геостратегически важных территориях – Арктике и Дальнем Востоке – стоит важная цель в повышении своего влияния на социально-экономическое развитие региона, в том числе через проведение широкой научно-просветительской работы. Мы уверены, что «в реальных условиях современного российского вуза, претерпевающего значительные преобразования, но активно стремящегося быть верным своим главным традициям – гуманизации и гуманитаризации» [5. С. 57], такая деятельность должна носить гуманистический характер.

Важная роль в развитии гуманитарного знания принадлежит филологическому факультету СВФУ, которому в 2025 г. исполнится 90 лет. Как подчеркивают А.А. Бурцев и Г.Е. Жондорова, «в условиях современного тотального дефицита толерантности, трагедии некоммуникабельности филология как одна из классических гуманитарных дисциплин должна способствовать утверждению диалогизма как универсального закона человеческого бытия и культуры» [2. С. 19]. Просветительская деятельность учебного подразделения федерального вуза, богато представленная костюмированными литературно-музыкальными вечерами, фольклорными и диалектологическими праздниками, литературными экскурсиями, значительно расширилась в 2022 г. за счет открытия проекта принципиально нового медиаформата – подкаста.

**Методы.** Подкаст (англ. podcasting, от iPod и broadcasting – повсеместное вещание, широковещание) – аудиопередача, синтезирующая радио- и интернет-технологии и транслирующая в Сети текстовый контент аудио- или видеоформата. «Средний хронометраж подкастов занимает 30–40 минут; по формату они делятся на аудиоподкасты, видеоподкасты или водкасты, а также скринкасты, транслирующие цифровой контент непосредственно с экранов устройств; по тематике подкасты отличаются самой многообразной жанровой палитрой, среди которой наибольшим спросом пользуются проекты, посвященные психологии саморазвития, игровой индустрии, культуре, рассказам из жизни, кино и сериалам, литературе, бизнесу, истории, путешествиям» [4. С. 104].



Нам представляется, что технология подкастинга, под которой понимаем «восприятие, создание и размещение учащимися в сети Интернет звуковых и видеофайлов в стиле радиопередач, способствующие реализации стратегии «от текста к тексту» и базирующиеся на идее диалога как жизнеобразующей связи личности с другой личностью» [Там же. С. 105], создает необходимые условия для приобретения учащимися лично значимых смыслов. Стратегии работы с подкастами реализуются в учебной и внеучебной деятельности в трех основных формах: частично-поисковая деятельность (написать отзыв на подкаст), метод творческого чтения (озвучить отдельные слайды презентации), исследовательский (создать собственно подкаст). Покажем в статье возможности использования последней формы.

**Результаты.** В 2022 г. творческой командой студентов-филологов СВФУ и школьников создан подкаст «Взгляд в книгу» как Первый литературный блог Якутии [1], который способствует распространению знаний об истории Отечества, чьим культурным фундаментом выступают русский язык и литература, и призван вносить вклад в региональный опыт создания и сохранения единого культурного поля России.

**Обсуждение.** Отличительные достоинства проекта – синтез новейших достижений в области прикладного литературоведения, аудиовизуальных искусств и экранных форм творчества, а также учет особенностей восприятия различных видов текста современными интернет-пользователями. Они определили актуальный формат представления научной информации, который характеризуется прочтением в креативном авторском дискурсе актуальных тем в сфере искусства и культуры, в том числе на материале избранного корпуса литературных произведений; отказом от традиционного формата монологического сообщения лектора в пользу речевого полифонизма как нарративной стратегии лекции, позволяющей наслаивать смыслы и голоса друг на друга, тем самым усиливая их сочетание и создавая условия для эффективного психоэмоционального воздействия на зрителя; использованием профессиональных технических приемов как в процессе съемок, где активно применялась динамическая смена ракурсов и локаций, расширяющая пространственные границы будущего кадра, так и на этапе монтирования музыкального фона, визуального ряда, дополнительных текстовых блоков, значительно повышающих качество работы.

За первый сезон 2022 г. на YouTube-канале блога, кроме коротких видео в формате Shorts («Угадай произведение», «Угадай писателя», «Литературный креатив», «Пушкинская карта», «Литблог рекомендует»), подготовлено и выпущено 6 полноценных видеороликов:



1. «Эпидемии в мировой литературе за 8 минут». Анонс: рассматриваем традиции изображения пандемии в мировой и русской классике, а также рекомендуем современные книги на самую обсуждаемую тему последних двух лет.

2. «Закулисье якутского театра». Анонс: второй выпуск приглашает зрителей за кулисы якутского театра: попасть в костюмерный цех и гримерную, узнать об актерских ритуалах, побеседовать с именитым режиссером Сергеем Потаповым, а также увидеть репетицию спектакля «Маарыкчаан».

3. «4 профессии для гуманитария». Анонс: приглашаем в гости к выпускникам филологического факультета Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Они расскажут про топ-4 профессий, которые стоит выбрать гуманитария.

4. «С чего начать читать фантастику». Анонс: в чем разница между фантастикой и фэнтези? Что почитать ценителю «Игры престолов» и «Ведьмака»? Где узнавать последние новости из мира фантастики? О современных играх, сериалах и книгах рассказывает писатель-фантаст.

5. «Патриотизм – литературная идея России». Анонс: выпуск освещает патриотическую тему в русской литературе: от ее зарождения в период Древней Руси до ключевых произведений XIX–XX веков.

6. «Ысыах белого изобилия» – школьная экранизация романа «Тыгын Дархан» якутского писателя В.С. Яковлева-Далана. Кинокартина о главном якутском празднике Ысыах представляет креативный взгляд на регион и повествует о культурно-национальных особенностях Якутии.

В этом ряду особого внимания заслуживает научно-просветительская лекция на тему «Патриотизм – литературная идея России», освещающая гражданско-патриотическую тему в русской литературе. Основным материалом для нее послужили художественные тексты писателей первого ряда, которые рассматриваются как форма языковой репрезентации индивидуально-авторской картины мира, выявляющая специфику национальной концептосферы. Научный историко-литературный обзор представлен в видеоролике по хронологическим блокам: «Древнерусская литература», «Литература XVIII века», «Литература XIX века», «Литература XX века», что позволяет, с одной стороны, проследить эволюцию художественного образа Родины от древнерусских памятников до шедевров классиков и современных авторов, с другой, определить присущую всем произведениям идею уважительного отношения к исторической памяти, сохранения традиционных духовно-нравственных ценностей, единения народа.

Лекция в креативном авторском дискурсе прочитывает хрестоматийную тему на материале избранного корпуса художественных текстов патриотической направленности, раскрывающих глубинные смыслы гражданского самоопределения русских книжников и писателей, возводящих ценность Отчизны



до личного и национального нравственного абсолюта. Полученные результаты свидетельствуют о сложности и многогранности концепта Родина, в то же время позволяют выявлять в его структуре объединяющие концептуальные поля (страна, земля, природа) и когнемы (величие, красота, любовь, чувство, слово).

Мы уверены, что в современной мировой геополитической ситуации, в условиях развернутой в глобальном Интернет- и медиaprостранствах радикальной информационной деятельности против России, актуализирующей острую необходимость консолидации российского общества как исторически сложившегося единого многонационального народа, особую важность приобретает реализация масштабных и современных по форме научно-просветительской деятельности мероприятий, направленных на формирование гражданско-го национального самосознания и патриотизма среди всех слоев населения с целью сохранения суверенности государства, ее территориальной целостности, природного и культурного генофондов. Авторская лекция «Патриотизм – литературная идея России» имеет несомненную научную, патриотическую и инновационную направленность и интегрирована в систему отечественных научно-просветительских практик, общей целью которых является минимизация влияния деструктивных организаций, распространяющих в цифровом пространстве враждебные установки и ценности.

На примере работы над подкастом мы пришли к выводу о перспективности его дальнейшего развития «в условиях вполне ожидаемой, прогнозируемой цифровизации всех сфер жизни и неожиданного, обусловленного пандемией массового перехода на дистанционный формат обучения» [6. С. 11]. Так, на канале анонсирован второй сезон «Русские писатели в Якутии», который представит кинотворчество школьников и студентов о якутской теме в произведениях А.А. Бестужева-Марлинского, В.Г. Короленко, И.А. Бродского, Е.А. Евтушенко. Опыт реализации проекта под руководством молодого преподавателя также показывает эффективность такой научно-просветительской работы, делая литблог «Взгляд в книгу» флагманским молодежным медиа-проектом филологического факультета Северо-Восточного федерального университета, вносящим вклад в расширение научно-образовательного интернет-контента для молодежной аудитории, формирование социокультурного пространства республики и страны. Главным достоинством технологии является возможность совершенствования на ее основе непосредственно профессиональных компетенций студентов.

### Литература

1. Первый литературный блог Якутии «Взгляд в книгу». – URL: <https://www.youtube.com/@vzglyadvknigu> (дата обращения: 07.01.2023).

2. Бурцев, А.А. О современной модели филолога-русиста / А.А. Бурцев, Г.Е. Жондорова // Наука и образование. – 2006. – № 3. – С. 15-19.
3. Ендовицкий, Д.А. Московский международный рейтинг «Три миссии университета» в анализе состояния и перспектив развития вузов / Д.А. Ендовицкий // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2019. – № 1. – С. 5-11.
4. Жирков, Д.Д. Технология подкастинга в обучении литературе: аксиологический аспект / Д.Д. Жирков // Литература в школе. – 2021. – № 6. – С. 101-109.
5. Мишлимович, М.Я. Технологический аспект профессиональной подготовки кадров гуманитарного профиля / М.Я. Мишлимович, С.Ю. Залуцкая // Наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 53-57.
6. Чертов, В.Ф. Чтение и литературное образование в цифровую эпоху: приглашение к дискуссии и поиску / В.Ф. Чертов // Литература в школе. – 2021. – № 1. – С. 9-11.

\* \* \*

УДК 378.147.88: 614.253.52

***Захарова Надежда Михайловна,***

*доцент, к.м.н., доцент кафедры «Пропедевтика детских болезней»,  
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: nadezdamix15@mail.ru*

***Аммосова Аэлита Михайловна,***

*доцент, к.м.н., доцент кафедры «Пропедевтика детских болезней»,  
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: aelmta@yandex.ru*

***Маркова Сардана Валерьевна,***

*доцент, к.м.н., заведующая кафедрой «Пропедевтика детских болезней»,  
Северо-Восточный федеральный университет им.М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: saramark@mail.ru*

***Артамонова Саргылана Юрьевна,***

*доцент, к.м.н., доцент кафедры «Пропедевтика детских болезней»,  
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: sarartam@mail.ru*

## **СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОСВОЕНИИ СЕСТРИНСКИХ НАВЫКОВ**

*Аннотация. На современном этапе широкое признание получает симуляционное обучение, являясь оптимальным вариантом освоения практических умений и навыков, при котором также обеспечивается безопасность пациента. Целью симуляционного обучения является формирование, совершенствование практических*



профессиональных навыков у студентов и контроль качества освоения основных медицинских манипуляций.

Для достижения наилучших результатов в освоении профессиональных навыков и умений симуляционное обучение является перспективным направлением в обучении будущих медицинских кадров и должно дополнять клиническое обучение.

**Ключевые слова:** симуляционное обучение, сестринское дело, практические умения и навыки.

**Zakharova Nadezhda Mikhailovna,**

*Docent, PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Propaedeutics of Children Diseases,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Ammosova Aelita Mikhailovna,**

*Docent, PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Propaedeutics of Children Diseases,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Markova Sardana Valeryevna,**

*Docent, PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Propaedeutics of Children Diseases,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Artamonova Sargylana Yurievna,**

*Docent, PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Propaedeutics of Children Diseases,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **SIMULATION TRAINING FOR ACQUIREMENT NURSING PRACTICE SKILLS**

**Abstract.** *Simulation training is widely recognized for the development of nursing practical skills and abilities, and is the safety for patient at the modern stage. The purpose of simulation training is the formation, improvement of practical professional skills of students and quality control of basic medical manipulations.*

*Simulation training is a promising direction in training future medical personnel to achieve the best results in acquiring professional skills and abilities and should complement clinical training.*

**Keywords:** *simulation training, nursing, practical skills and abilities.*

Основной задачей профессионального образования является подготовка квалифицированного, профессионально компетентного, конкурентоспособного на рынке труда специалиста, готового к постоянному росту и самообразованию, лично ответственного за уровень своих компетенций. Переход на новую

систему подготовки кадров в соответствии с общеобразовательными стандартами, с новыми учебными программами и планами, возрастающие требования к качеству подготовки медицинских кадров обязывают к новым методам преподавания, где соотношение теоретических знаний и практических навыков имеет важную роль в успешной подготовке специалиста. На современном этапе широкое признание получает симуляционное обучение, являясь оптимальным вариантом освоения практических умений и навыков, при котором также обеспечивается безопасность пациента. Отработка практических навыков и порядок оказания медицинских манипуляций и экстренной медицинской помощи с использованием учебно-тренировочного оборудования, позволяющего программировать ситуации, успешно вошли в систему профессионального обучения медицинских кадров в учебных заведениях, являясь предшествующим этапом на пути студента к обучению «у постели больного».

Целью симуляционного обучения является формирование, совершенствование практических профессиональных навыков у студентов и контроль качества освоения основных медицинских манипуляций.

Для студентов 2 курса педиатрического отделения медицинского института СВФУ по дисциплине «Сестринское дело в педиатрии» по учебному плану предусмотрено всего 144 часа в 3 семестре, из них на самостоятельную работу отводится 35 часов. Дисциплина включает теоретический курс по сестринскому делу и курс практических занятий для овладения практическими навыками по сестринскому уходу за здоровыми и больными детьми, основными медицинскими манипуляциями. Практический курс для отработки профессиональных навыков и освоения основных медицинских манипуляций проводится в Симуляционном центре медицинского института, где учебные комнаты имитируют палату, манипуляционную, процедурный кабинет. Имитационное оборудование и медицинский инструментарий учебных комнат позволяют точно воссоздать медицинские манипуляции, отработать практические навыки без риска для пациента, дают возможность адаптировать каждого студента к профессиональной деятельности. Отработка навыков сестринского ухода, медицинских манипуляций, сердечно-легочной реанимации, в том числе вентиляции мешком Амбу и непрямого массажа сердца проводится на фантомах, также с использованием фантомов отрабатываются методики внутривенных, внутримышечных, подкожных, внутрикожных инъекций, особенности введения внутривенной капельной инфузии через инфузомат, с применением «иглы-бабочки», уход за внутривенными периферическими катетерами.

Перед работой с фантомами преподаватель проводит вводный инструктаж по технике безопасности и санитарно-гигиеническим вопросам работы на рабочем месте с каждым студентом. Занятие в симуляционном классе начинается



с демонстрации преподавателем алгоритма выполнения практического умения на фантоме, при этом подробно комментируется каждое действие. Только после этого студенты приступают к самостоятельной отработке навыков под объективным контролем преподавателя и студентов-тьюторов. В каждой подгруппе из 10-12 студентов преподавателем назначаются студенты-тьюторы из числа выпускников медицинского колледжа, которые совмещают учебу с практической работой в детских больницах. При помощи и под контролем однокурсников-тьюторов студенты многократно отрабатывают правильность выполнения манипуляций до достижения совершенства. Если студент не успевает овладеть практическими навыками во время отведенного преподавателем времени, он может во внеучебное время самостоятельно приходить в симуляционные классы и отрабатывать свои практические навыки. Таким образом, при симуляционном обучении на теоретический разбор отводится минимум времени, большая часть времени идет на самостоятельную работу студента.

Самостоятельная работа студента в симуляционных учебных классах позволяет овладеть практическими навыками сестринского ухода за детьми разного возраста: за новорожденными, детьми первого года жизни и раннего возраста, дошкольного, младшего школьного возраста и подростками. Также при самостоятельной работе студенты совершенствуют навыки по медицинским манипуляциям, парентеральному введению лекарственных препаратов, обучаются базовым комплексам первичных реанимационных мероприятий, основам первой медицинской помощи при основных неотложных состояниях в педиатрии.

Преимущества симуляционного обучения для студентов заключаются в том, что в симуляционных классах идет погружение студента в атмосферу, близкую к профессиональной практической работе медсестры – реалистичное обучение без риска для пациентов, что позволяет избегать первичного стресса для студента, что, в свою очередь, помогает преодолению барьера на пути к больному. Также при самостоятельном проведении медицинских манипуляций студент осознает ответственность за свои действия перед пациентом, что приводит к мобилизации всех знаний студентов. При полном овладении практическими навыками у студента появляется уверенность в своих возможностях, что повышает мотивацию к обучению.

Для преподавателя симуляционное обучение также дает ряд преимуществ: объективный контроль профессиональной подготовки, пропускающий к пациенту только хорошо подготовленного студента, что облегчает переход от теории к практической деятельности во время производственной практики, уменьшая степень новизны и неожиданности в работе. Таким образом снижается потенциальный риск для пациентов и повышается качество медицинской помощи в больничных отделениях.

Прохождение полноценной практики в отделениях больниц без предварительной подготовки, практических навыков и умений затруднительно, т.к. не хватает времени и возможностей: больные дети негативно реагируют на уход постороннего для них человека, плохо идут на контакт, капризничают, плачут; много времени уходит на врачебные обходы, процедуры, обследования, прием пищи и сон, что затрудняет обучение студентов непосредственно в лечебном учреждении. При работе в симуляционном центре нет зависимости от работы отделений больниц, длительность учебного процесса не ограничена, студент во внеучебное время может подходить в удобное для него время и дополнительно заниматься, формируя и совершенствуя свои профессиональные компетенции.

Таким образом, для достижения наилучших результатов в освоении профессиональных навыков и умений симуляционное обучение является перспективным направлением в обучении будущих медицинских кадров и должно дополнять клиническое обучение.

### Литература

1. Горшков, М.Д. Симуляционный тренинг базовых медицинских и хирургических навыков / М.Д. Горшков, А.В. Федоров // Виртуальные технологии в медицине. – 2014. – № 1 (11). – С. 34–39.
2. Максимович, Н.А. Симуляционные технологии в педиатрии как способ управлять ошибками // Материалы международной НПК «Симуляционные технологии обучения в подготовке медицинских работников: актуальность, проблемные вопросы внедрения и перспективы» [Электронный ресурс] / Н.А. Максимович, А.В. Лукша; отв. ред. В.А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2018. – С. 102-105.
3. Симуляционные технологии в процессе обучения врачей-педиатров на кафедре детских болезней ФПДО / С.В. Медведева [и др.] // Материалы учебно-методической конференции «Дистанционные и симуляционные технологии в подготовке врача». – Благовещенск, 2017. – С. 44–46.
4. Симуляционное обучение как фактор формирования клинических навыков / Н.А. Полянская [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31204> (дата обращения: 15.03.2023).
5. Шабунин, А.В. Симуляционное обучение : руководство / А.В. Шабунин, Ю.И. Логвинов. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 792 с.



**Иванова Татьяна Спартаковна,**

*д.ю.н., профессор кафедры «Арктическое право и право стран АТР»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: ivanovats@mail.ru*

**Егорова Яна Анатольевна,**

*магистрант юридического факультета,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: YanaKeskil@yandex.ru*

## **О ПРАКТИКЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В СЕТЕВОЙ ФОРМЕ**

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам реализации образовательных программ в сетевой форме в Северо-Восточном федеральном университете. В условиях модернизации российского вузовского образования сетевые образовательные программы вновь приобретают актуальность, поскольку ориентированы на повышение качества образования, с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций, в том числе иностранных, научных, культурных, медицинских, спортивных и иных учреждений. Изменения законодательства в данной сфере с 2019 г. требуют перехода на новый уровень подготовки специалистов с правом получения нескольких квалификаций.

**Ключевые слова:** сетевая образовательная программа, программы двойного диплома, сотрудничество, качество образования, трансформация образовательного процесса.

**Ivanova Tatiana Spartakovna,**

*Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Juridical Sciences,  
Professor at the Department of Arctic Law and Law of APAC countries,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Egorova Yana Anatolyevna,**

*Master's Degree student of the Faculty of Law,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **IMPLEMENTATION OF NETWORK EDUCATIONAL PROGRAMS**

**Abstract.** The article is devoted to the implementation of educational programs in the network form at the North-Eastern Federal University. In the context of the modernization of Russian higher education, network educational programs are again becoming relevant, since they are focused on improving the quality of education, using the resources of several educational organizations, including foreign, scientific, cultural, medical, sports and other



*institutions. Changes in legislation in this area since 2019 require a transition to a new level of training of specialists with the right to obtain several qualifications.*

**Keywords:** *network educational program, double degree programs, cooperation, the quality of education, transformation of the educational process.*

**Введение.** Потребность в развитии сетевой формы образовательных программ обусловлена необходимостью повышения качества и модернизации российского образования в новых меняющихся условиях. Между тем возможностям и преимуществам осуществления такой формы образовательных программ в российской науке и практике уделяется недостаточно внимания.

В условиях отказа вузов недружественных государств от дальнейшего взаимодействия с российскими вузами представляется необходимым активизировать векторы развития сетевых образовательных программ с образовательными организациями Азии, Африки, российскими вузами, научными учреждениями и предприятиями.

**Методы.** Нормативно-правовой основой для реализации сетевых образовательных программ являются ст. 15 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ<sup>1</sup> (далее – Закон об образовании), Приказ Минобрнауки и Минпросвещения России № 882/391 от 05.08.2020 (ред. от 26.07.2022) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»<sup>2</sup> и Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ в СВФУ, утвержденное приказом ректора 24.09.2020 г.<sup>3</sup>

Статья 15 Закона об образовании изложена в новой редакции Федерального закона от 02.12.2019 № 403-ФЗ<sup>4</sup>, в которой конкретизированы участни-

---

<sup>1</sup> Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Правовой сайт «Консультант плюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).

<sup>2</sup> Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 (ред. от 26.07.2022) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») // Правовой сайт «Консультант плюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_362065/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362065/).

<sup>3</sup> Положение о порядке организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ в СВФУ от 24.09.2020 г. – URL: [https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/departamentn\\_quality/mo/lnaktu/](https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/departamentn_quality/mo/lnaktu/)

<sup>4</sup> Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 02.12.2019 № 403-ФЗ // Правовой сайт «Консультант плюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_339097/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_339097/).



ки сетевых образовательных программ и формы их участия, также указано, что примерная форма договора о сетевой форме реализации образовательных программ утверждается совместно Минобрнауки и Минпросвещения России. В связи с этим 21 февраля 2022 г. и 26 июля 2022 г. были внесены изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ и текст формы договора в части финансового обеспечения затрат<sup>5</sup>.

**Результаты.** Реализации сетевых образовательных программ (далее – СОП) посвящено не так много статей [3; 4]. На практике возникают трудности восприятия, связанные с определением понятий «сетевое взаимодействие» и «сетевые образовательные программы». Довольно часто эти понятия путаются. Если первое понятие относится к миру сетей, связей через Интернет, то ко второму в самом общем смысле мы относим синергию образовательных и иных учреждений за счет объединения интеллектуальных, трудовых, материально-финансовых ресурсов в целях получения качественного образовательного продукта, результата. Далее возникают вопросы о разработке СОП, их видах, типологии, способах, методах их реализации. Актуальным также является вопрос, можем ли мы относить к СОП сотрудничество вузов в области образования путем академического обмена студентов.

В 2014 г. в Российском государственном педагогическом университете им. А.И. Герцена состоялось Всероссийское совещание о реализации образовательных программ высшего образования в сетевой форме, по итогам которого был опубликован специальный выпуск вестника университета о проблемах и перспективах сетевого взаимодействия вузов [6].

Так, А.В. Соболев отличает три вида сетевой формы реализации образовательных программ: программы двойных дипломов, совместные программы и программы с включенными элементами и приводит их отличия [7].

Опыту создания международных СОП, в том числе сотрудничеству России и Китая, посвящен ряд статей [3; 1]. Так, в статье Гурулевой Т.Л., Бедаревой Н.И. рассмотрены такие формы образовательного сотрудничества России и Китая, как участие в деятельности сетевых университетов ШОС и БРИКС и создание совместных образовательных учреждений [2]. Для разработки и реализации СОП можно руководствоваться Методическими рекомендациями по применению сетевых форм реализации образовательных программ, подготовленными в 2017 г. Агентством стратегических инициатив [5].

---

<sup>5</sup> URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/31206?items=1&page=3>; <https://sudact.ru/law/prikaz-minobrnauki-rossii-n-684-minprosveshcheniia-rossii/izmeneniia-kotorye-vnosiatsia-v-prilozheniia/>.

После внесения изменений в приказ Минобрнауки в октябре 2022 г. были организованы вебинары на темы «Расширение образовательными организациями высшего образования практики реализации образовательных программ в сетевой форме. Практическая подготовка – практика реализации» и «Модели реализации образовательных программ высшего образования: присвоение выпускнику нескольких квалификаций, построение траектории обучения в соответствии с потребностями рынка труда», в ходе которых поступило много вопросов относительно практики реализации СОП.

В качестве эффектов от реализации сетевой формы образовательных программ можно указать:

- удовлетворение индивидуальных запросов в образовании;
- проектирование и реализация индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- обеспечение вариативности образовательных программ;
- обеспечение соответствия запросам и потребностям обучающихся и работодателей;
- получение дополнительной квалификации (двух дипломов);
- кооперация инфраструктурных, материально-технических, кадровых и интеллектуальных ресурсов вузами-партнерами;
- повышение конкурентоспособности в условиях динамично развивающегося рынка труда;
- укрепление стратегического партнерства с другими регионами;
- развитие механизма интенсивного взаимодействия учреждений образования, науки и производства.

Лицам, успешно освоившим сетевую образовательную программу и прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию (далее – выпускники), базовой организацией выдаются документы об образовании и (или) о квалификации. В случае, предусмотренном договором о сетевой форме, наряду с указанными документами выпускникам выдаются документы об образовании и (или) о квалификации образовательной организации-участника.

Таким образом, сетевой образовательной программой может быть предусмотрена выдача двух документов об образовании одновременно базовой организацией и организацией-участником.

Кроме того, с 1 сентября 2022 г. в Законе об образовании вступили в силу изменения, в соответствии с которыми:

- обучающимся предоставляются академические права, в том числе на одновременное освоение нескольких основных профессиональных образовательных программ, получение одной или нескольких квалификаций (пункт



6 части 1 статьи 34 Закона об образовании, в ред. Федерального закона от 26.05.2021 № 144-ФЗ <sup>6</sup>);

- образовательные программы высшего образования в части профессиональных компетенций разрабатываются организациями, осуществляющими образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) и могут включать в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким специальностям и направлениям подготовки по соответствующим уровням профессионального образования или к укрупненным группам специальностей и направлений подготовки, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.

Образовательная организация высшего образования разрабатывает одну образовательную программу, предусматривающую присвоение выпускнику нескольких квалификаций, с учетом требований всех соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и (или) иных нормативных документов.

Сетевая форма также обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы, в том числе включающей в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким профессиям, специальностям и направлениям подготовки по соответствующим уровням профессионального образования или к укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.

В этом плане реализация совместных сетевых программ с вузами-партнерами вызывает много вопросов.

**Обсуждение.** В 2021-2022 уч. году СВФУ осуществлял сотрудничество со 108 вузами, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве, из них по сетевой форме ОПОП партнерами являлись всего 11 вузов, из них 8 зарубежных (табл. 1)<sup>7</sup>. В 2022-2023 уч. году количество СОП сократилось с 11 до 9, из них реализуется 7 зарубежных. Предполагается к закрытию в 2023-2024 уч. году еще 3 зарубежных. Таким образом, необходимо искать новые направления для развития сетевых программ.

---

<sup>6</sup> Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Правовой сайт «Консультант плюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

<sup>7</sup> Информация предоставлена Департаментом по обеспечению качества образования.

Таблица 1 – Информация о сетевых программах СВФУ за 2020-2023 гг.

Учебный год	Количество сетевых программ	Зачислено студентов	Контингент студентов	Выпуск, кол-во студентов
2020-2021	12 (7)*	44	170	41
2021-2022	11 (8)	97	199	41
2022-2023	9 (7)	59	197	42

\* В скобках отмечены программы с зарубежными вузами.

Рассмотрим реализацию СОП на примере юридического факультета. Совместная магистерская программа «Право охраны окружающей среды» с Университетом Версаль-Сен-Кантен-Ивелин, который входит в консорциум вузов Франции Пари Сакле, реализуется с 2018-2019 учебного года на основе договора от 4 апреля 2019 г.

Согласно договору, проводится академический обмен студентами на 2 курсе, студенты зачисляются в вуз-партнер, при этом остаются студентами базовой организации и продолжают обучение одновременно в двух университетах. В 2020 г. получили дипломы СВФУ 14 студентов, в том числе 3 французских студента. По итогам обучения в двух вузах магистранты получают два диплома.

В 2020-2021 уч. г. в связи с пандемией коронавируса студенты из Франции не смогли приехать, тем не менее 9 студентов были оформлены переводом и обучение велось с применением дистанционной формы через ZOOM. Со стороны СВФУ учились по этой программе только 3 студента, одна студентка получила стипендию Правительства Франции.

3 марта 2021 г. был подписан новый договор по реализации СОП со сроком действия до 31 августа 2024 г.

С 2021-2022 учебного года программа переведена на новый стандарт ФГОС 3++ с изменением наименования профиля «Арктическое право. Право охраны окружающей среды». Данная программа стала базовой площадкой для научных исследований совместно с французскими коллегами. Так, в настоящее время кафедрой арктического права и права стран Азиатско-Тихоокеанского региона реализуется междисциплинарный научно-исследовательский проект, поддержанный РФФИ № 21-510-22001 «Государственное регулирование недропользования и охраны окружающей среды во Франции и в арктической зоне Российской Федерации: сравнительное исследование, методология и практика».

Есть некоторые проблемы при реализации СОП. Например, у студентов обоих университетов возникают трудности с владением языка (русского, французского) на достаточном для освоения учебных дисциплин уровне. В связи с этим в совместный учебный план с 2021-2022 уч. г. введены оба языка.



Преподавание ведется на французском, английском языках, что создает дополнительные требования к преподавателям СВФУ.

Сроки обучения в магистратуре отличаются. В СВФУ по специальности 40.04.01 «Юриспруденция» предусмотрено два года обучения, в УВСК – на уровне Master 2 один год. Вопрос решается путем перезачетов учебных дисциплин.

В 2022 г. СВФУ закончили 11 иностранных студентов по СОП. В настоящее время по программе обучаются дистанционно 7 студентов со стороны УВСК и 12 студентов СВФУ.

В современных условиях необходимо расширять сетевые программы с российскими вузами, научными учреждениями, учреждениями-работодателями. Развитие сетевых образовательных программ повысит качество образования за счет развития межвузовских, междисциплинарных связей, привлечения для преподавания известных специалистов, профессионалов-практиков, будет способствовать активизации взаимодействия и обмену опытом профессорско-преподавательского состава в образовательной, научной и культурной областях, отвечать задачам практической подготовки. В конечном итоге мы приходим к трансформации образовательного процесса в целом в вузе, который затрагивает всех стейкхолдеров.

В будущем необходимо учитывать следующие перспективы в образовании.

Как известно, ожидается реформа образования (бакалавриат, специалитет), усиление роли традиционной российской системы образования, изменение сроков обучения. В рамках одной специальности могут быть предложены разные программы по сроку подготовки в зависимости от конкретной профессии. Если профессия требует дополнительной подготовки, то студент может продолжить обучение в магистратуре, которая будет длиться один год или два года.

Таблица 2 – Сетевые образовательные программы СВФУ по направлениям подготовки

№	Направление подготовки, специальность	Профиль программы, специализации	Зачислено		Контингент		Количество выпускников	
			2021	2022	01.01.2022	01.01.2023	2021	2022
1	08.03.01 – Строительство	Автомобильные дороги (совместная программа двух дипломов СВФУ с Хэйлунцзянским восточным университетом, КНР)	7		7	6		

2	05.04.02 – География	Прикладная геома- тика (по программе двойного дипломи- рования с универси- тетом Экс-Марсель, Франция)	10		22	10	5	6
3	05.04.06 – Экология и природопользо- вание	Устойчивое развитие Арктики (совместная программа с Универ- ситетом Хоккайдо, Япония)	5		8	5	4	4
4	45.03.02 – Лингвистика	Лингвистическое обеспечение между- народной логистики (совместная образо- вательная программа с Цзямусским универ- ситетом, КНР)			8		4	
5	42.03.01 – Реклама и связи с общественно- стью	Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере. Сетевая программа (совместно с САФУ)	16	20	16	59	10	12
6	45.03.01 – Филология	Прикладная фило- логия (русский язык как иностранный) (программа двойно- го дипломирования совместно с Хэй- лунцзянским Восточ- ным университетом, г. Харбин, КНР)	34		70	64		8



7	45.04.01 – Филология	Литература и культура российских макрорегионов (сетевая программа совместно с КФУ)			9		2	
8	03.04.02 – Физика	Современные материалы в энергетике и возобновляемая энергия (по программе двойного дипломирования с университетом Сержи Понтуаэ, Франция)	3		9	1		
9	38.03.01 – Экономика	Теоретическая и прикладная экономика (Совместная программа двух дипломов СВФУ им. М.К. Аммосова с Университетом Ниццы София Антиполис, Франция)	6		26		4	
10	38.03.01 – Экономика	Экономика и анализ данных (совместная программа двойного дипломирования СВФУ и НИУ ВШЭ)	8	23		26		1
11	40.04.01 – Юриспруден- ция	Арктическое право. Право охраны окружающей среды (по программе двойного дипломирования с университетом Версаль-Сен-Кантенан-Ивелин, Франция)	8	7	24	17	12	11



12	46.04.03 – Антропология и этнология	Археология и этно- логия Северной и Центральной Азии (по программе двой- ного дипломирования с РГП «Евразийский национальный уни- верситет им. Л.Н. Гу- милева», Казахстан)		9		9		
----	---	---	--	---	--	---	--	--

### Предложения:

1. Департаменту по обеспечению качества образования провести курсы повышения квалификации для профессорско-преподавательского состава о порядке реализации образовательных программ в сетевой форме и с разъяснениями по созданию образовательных программ по нескольким специальностям или нескольким направлениям подготовки с присвоением выпускнику нескольких квалификаций в соответствии с приказами Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 (ред. от 26.07.2022) и Минобрнауки России от 6 апреля 2022 г. № 245.

2. Обсудить в учебных подразделениях о возможностях формирования новых образовательных программ в сетевой форме с российскими, иностранными вузами и научными учреждениями с учетом уже сложившейся практики реализации СОП (табл. 2).

3. Учебным подразделениям рассмотреть вопрос о создании междисциплинарных образовательных программ в сетевой форме на базе бакалавриата и магистратуры (например, «РКИ+Арктическое право»).

Из опыта реализации сетевой программы «Арктическое право. Право охраны окружающей среды (по программе двойного дипломирования с университетом Версаль-Сен-Кантен-ан-Ивелин, Франция) представляется, что новый порядок реализации СОП сузил рамки совместной деятельности вузов, что видно из таблицы 1.

Следует провести организационно-правовой анализ всех совместных программ с вузами-партнерами, чтобы ответить на вопрос, являются ли они сетевыми программами, отвечают ли критериям новых требований к реализации СОП.

### Литература

1. Ван Ли. Совместные образовательные программы китайских университетов с российскими вузами: состояние, тенденции и перспективы / Ван Ли, И.И. Баранова



// Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. – 2017. – Т. 8. – № 1. – С. 134-141.

2. Гурулева, Т.Л. Сотрудничество России и Китая в области создания сетевых университетов и совместных образовательных учреждений / Т.Л. Гурулева, Н.И. Бедарева // Высшее образование в России. – 2019. – № 4. – С. 108-123.

3. Краснова, Г.А. Сетевые университеты: зарубежный опыт и международные тенденции / Г.А. Краснова, В.В. Белоус // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2016. – № 4. – С. 22-30.

4. Краснова, Г.А. Анализ основных моделей сетевого взаимодействия образовательных организаций / Г.А. Краснова, В.А. Тесленко // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21. – № 4. – С. 30-40.

5. Методические рекомендации по применению сетевых форм реализации образовательных программ. – Москва : Агентство стратегических инициатив, 2017. – 113 с. – URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnnbpccajpcjglefindmkaj/https://uovp.ru/data/documents/Methodicheskie-rekomendacii-po-primeneniyu-setevyh-form-realizacii-obrazovatelnyh-programm.pdf> (дата обращения: 09.03.2023)

6. Проблемы и перспективы сетевого взаимодействия вузов // UNIVERSUM: Вестник Герценовского университета. – 2014. – № 3-4. – С. 3-62.

7. Соболев, А. Б. Сетевая форма реализации образовательных программ: различия и типология / А.Б. Соболев // UNIVERSUM: Вестник Герценовского университета. – 2014. – № 3-4. – С. 3-11.

\* \* \*

УДК 378.012:614.2

***Иванова Сардана Афанасьевна,***

*студент гр. ЛД-17-02-2 Медицинского института,*

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

*E-mail [ivanovasardana96@gmail.com](mailto:ivanovasardana96@gmail.com)*

***Петрова Милана Николаевна,***

*к.м.н., доцент кафедры «Организация здравоохранения*

*и профилактическая медицина»,*

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

*E-mail [m.n.petrova@s-yfu.ru](mailto:m.n.petrova@s-yfu.ru)*

## **ОПЕРЕЖАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

*Аннотация.* Для предметного восприятия изучаемых тем по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» предлагались опережающие задания на примере

отдельных нозологий исходя из клинических интересов обучающихся. Студенты проводили анализ дополнительной литературы и официальных статистических отчетов, участвовали в проведении статистического анализа с целью освоения профессиональных компетенций в рамках изучения дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение». В статье приводятся результаты опроса студентов 5 курса отделения «Лечебное дело», показано положительное влияние опережающих заданий с элементами НИРС на получение дополнительной информации по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» (46 %) и учебу в целом (51 %).

**Ключевые слова:** опережающие задания, аналитическая работа студентов, интегрированная научно-исследовательская работа студентов, системное и критическое мышление, медицинская профессиональная деятельность, организационно-управленческая профессиональная деятельность, научно-исследовательская профессиональная деятельность.

*Ivanova Sardana Afanasievna,*

*student gr. LD-17-02-2 Medical Institute,*

*North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov*

*Petrova Milana Nikolaevna,*

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Health Organization and Preventive Medicine,*

*North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk*

## **ADVANCED TASKS AS AN EFFECTIVE TOOL FOR DEVELOPING COMPETENCES WHEN STUDYING THE DISCIPLINE «PUBLIC HEALTH AND HEALTH CARE»**

**Abstract.** For the objective perception of the topics studied in the discipline “Public Health and Health Care”, advanced tasks were offered on the example of individual nosologies, based on the clinical interests of students. Students analyzed additional literature and official statistical reports, participated in statistical analysis in order to master professional competencies as part of the study of the discipline “Public Health and Health Care”. The article presents the results of a survey of 5th year students of the Department of General Medicine, shows the positive impact of advanced tasks with elements of research work on obtaining additional information on the discipline “Public health and healthcare (46 %) and study in general (51 %).

**Keywords:** advanced tasks, analytical work of students, integrated research work of students, systemic and critical thinking, medical professional activity, organizational and managerial professional activity, scientific research professional activity.

**Введение.** Основной задачей образовательной программы в медицинских вузах является подготовка высококвалифицированного, компетентного специалиста.



Рабочая программа дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение» определяет целью освоения дисциплины: формирование у студентов способности и готовности к исследованию состояния здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; анализ информации о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических санитарно-профилактических учреждений для предложения мероприятий по повышению качества и эффективности медицинской и профилактической помощи; применение основ экономики здравоохранения, маркетинга, планирования и финансирования, менеджмента, инновационных процессов в здравоохранении, правовых и этических аспектов медицинской деятельности [4]. Однако в последние годы от специалистов медицинского профиля требуется не только владение «жесткими» профессиональными навыками, но и немаловажную роль играет использование «мягких навыков», таких как коммуникация, умение работать в команде, саморазвитие, мотивация, креативность, уравновешенность. Коммуникативные навыки могут быть получены при сборе, анализе и статистической обработке информации о здоровье населения в мини-группах [2].

20 июля 2021 г. Президент Российской Федерации Путин в своем выступлении на сессии «Молодёжь-2030. Образ будущего», прошедшей в рамках XIX Всемирного фестиваля молодежи и студентов, подчеркнул: «Конкурентные преимущества получают люди, которые обладают тем, что сегодня называют soft skills, креативным, плановым и другими видами мышления». Чрезвычайно важным является умение коммуницировать с другими людьми, а также умение если не подавлять, то управлять своими эмоциями и работать в команде [3].

**Цель:** показать эффективность опережающих заданий как одного из интенсивных методов обучения.

**Методы.** Для предметного восприятия изучаемых тем предлагаются опережающие задания на примере отдельных нозологий исходя из клинических интересов обучающихся. Студенты проводили анализ дополнительной литературы и официальных статистических отчетов, участвовали в проведении статистического анализа и представляли полученные результаты на кафедральной конференции молодых ученых.

Проведен опрос 87 студентов 5 курса отделения «Лечебное дело» (охват составил 96 % курса) об их отношении и общей оценке научно-исследовательской деятельности (НИРС) и их впечатлениях о полученных опережающих заданиях с элементами НИРС.

По результатам опроса из тех студентов, которые проводили НИРС (n=82), 38 студентов сообщили, что в процессе разработки проблемы в мини-группах получили дополнительную информацию по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение». Однако были и такие, которые отказались продол-

жать этот вид деятельности (3 студента), «ничего не поняли» (15 студентов), 2 студента не проявили интерес к аналитической работе.

**Результаты.** 66 % студентов отметили, что заниматься НИРС «престижно». 64 студента считают главным мотивом участия в НИРС возможность получить новый опыт и знания по изучаемой дисциплине. При этом 27,6 % студентов до пятого курса ни разу не участвовали в студенческих научных конференциях или участвовали однократно (36,8 %). В целом студентам интересно заниматься НИРС (46 %), даже те студенты, которые ранее не занимались НИРС, проявили интерес к подобной работе (23 %). На вопрос: «Как НИРС влияет на Вашу учёбу?» 51 % студентов отметили положительное влияние.

**Обсуждение.** При проведении интегрированной НИРС студенты освоили общекультурные и профессиональные компетенции [1]. В частности, ОК-1 (Системное и критическое мышление, способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу), где они изучили методы анализа и синтеза статистической информации по показателям общественного здоровья и факторам, его определяющим; состояние и тенденции заболеваемости; медико-социальные аспекты важнейших неинфекционных заболеваний. Практиковались в организации самостоятельного умственного труда и работы с информацией. Овладели методиками самоконтроля, абстрактного и аналитического мышления. В рамках ПК-4 (готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков) студенты развили и закрепили навыки использования современных интернет-ресурсов для поиска профессиональной информации [5]. В целом закрепили знания об основных показателях здоровья населения и деятельности медицинских организаций, методиках расчетов в медицинской статистике. Расширили основные навыки использования медицинских информационных систем и Интернет-ресурсов для реализации профессиональных задач.

**Заключение.** Выпускники, освоившие программу специалитета, должны быть полностью готовы к работе в медицинской организации и выполнять медицинскую, организационно-управленческую и научно-исследовательскую профессиональную деятельность. Все эти виды деятельности студенты могут гармонично развивать, разрабатывая научную тему индивидуально или в составе мини-группы. Опережающие задания позволяют подготовиться к дисциплине «Практика НИР».

### Литература

1. Петрова, М.Н. Студенческий научный кружок – эффективный инструмент формирования общекультурных компетенций студентов-медиков / М.Н. Петрова //



Повышение качества образования в современных условиях : сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции. – 2018. – С. 608-613.

2. Развитие «мягких навыков» у будущих врачей при изучении дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение» / М.Н. Петрова [и др.] // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. – 2022. – № 3 (27). – С. 30-38.

3. Путин, В. В. Выступление на сессии «Молодежь – 2030. Образ будущего», прошедшей в рамках XIX Всемирного фестиваля молодежи и студентов. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/55890> (дата обращения: 20.07.2021).

4. Тимофеев, Л.Ф. Рабочая программа дисциплины Б1.О.27 Общественное здоровье и здравоохранение для программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело / Л.Ф. Тимофеев. – Якутск, 2021. – URL: <https://www.s-vfu.ru/sveden/education/eduor/> (дата обращения: 13.02.2023).

5. Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 – Лечебное дело: приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988. – URL: <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/6/76> (дата обращения 13.02.2023).

\* \* \*

УДК 378.018.4:94

***Курчатова Тамара Тимофеевна,***

*к.и.н., доцент кафедры «Всемирная, отечественная история, этнология, археология»,*

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

*E-mail: [Kurchatova@yandex.ru](mailto:Kurchatova@yandex.ru)*

***Акимова Валентина Семеновна,***

*к.и.н., доцент кафедры «Всемирная, отечественная история, этнология, археология»,*

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

*E-mail: [valentina006@mail.ru](mailto:valentina006@mail.ru)*

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**Аннотация.** В статье авторы рассматривают перспективы и проблемы создания онлайн-курсов для исторических дисциплин. Актуальность темы возросла в свете новой Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей. Создание онлайн-курсов по истории России поможет более детальному изучению данного предмета, при особом выделении тем, направленных на формирование патриотизма, показывающих героические страницы борьбы России за свободу и независимость против иноземных захватчиков, за обеспечение общенациональных интересов и безопасности.

**Ключевые слова:** онлайн-курсы, исторические дисциплины в онлайн-курсах, анализ опроса, проблемы, перспективы.

**Kurchatova Tamara Timofeyevna,**

*PhD of Historical Sciences. Assistant Professor of Department of History,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Akimova Valentina Semenovna**

*PhD of Historical Sciences. Assistant Professor of Department of History,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **PROBLEMS AND PROSPECTS OF CREATING ONLINE COURSES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HISTORICAL DISCIPLINES**

**Abstract.** *In this article, the authors consider the prospects and problems of creating online courses for historical disciplines. The relevance of the topic has increased in the light of the new concept of teaching the history of Russia for non-historical specialties. The creation of online courses on the history of Russia will help in a more detailed study of this subject, with a special emphasis on topics aimed at the formation of patriotism, showing the heroic pages of Russia's struggle for freedom and independence against foreign invaders, for ensuring national interests and security.*

**Keywords:** *online courses; historical disciplines in online courses; survey analysis; problems, perspectives.*

Цель исследования – рассмотреть перспективы и проблемы создания онлайн-курсов в учебном процессе исторических дисциплин. В исследовании использованы теоретические методы исследования, метод сравнительного анализа, социологический опрос среди преподавателей и студентов.

Онлайн-курс – это организованный профессиональный образовательный процесс, построенный на основе педагогических установок, реализуемый на основе технических средств современных информационных технологий, представляющий собой соединения и структурно завершенную учебную единицу, методически обеспеченную уникальной совокупностью систематизированных электронных средств обучения и контроля [1]. Онлайн-курс – это возможность преподавателя создать свой индивидуальный курс в авторском варианте с использованием информационных технологий. Привязка онлайн-курса к своим учебным дисциплинам дает возможность преподавателю расширить свой материал за счет контента (лекции, практические работы, тестовые задания) курса.

Как отмечают исследователи, интеграция массовых открытых онлайн-курсов в образовательные программы вуза позволит «увеличить вариативность



учебного плана и расширить возможности для построения индивидуальной образовательной траектории» [2].

Если онлайн-обучение еще вызывает какие-либо проблемы в технических или точных дисциплинах, то в гуманитарном направлении возможность их использования не вызывает сомнений.

Особенно возросла актуальность создания онлайн-курсов по историческим дисциплинам в свете новой Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей. Перед преподавателями поставлена задача формирования исторического сознания, что является основой понимания сущности происходящих ныне процессов и событий [3]. Изучение дисциплины «История России» для всех специальностей, как исторических, так и неисторических, охватывает огромный фактический материал: основные этапы развития российской государственности, его роль в мировой истории, освещение региональной истории. Кроме того, для исторических специальностей предусмотрено изучение специальных и вспомогательных исторических дисциплин. Мы считаем, что создание онлайн-курсов по истории России как раз и поможет в более детальном изучении данного предмета. Также можно создать отдельные онлайн-курсы, направленные на формирование патриотизма, показывающие героические страницы борьбы России за свободу и независимость против иноземных захватчиков, за обеспечение общенациональных интересов и безопасности. Таким образом, наши студенты получают дополнительные возможности выстроить индивидуальную образовательную траекторию с помощью дополнительных образовательных программ.

На университетской платформе в настоящее время размещены онлайн-курсы, подготовленные преподавателями исторического факультета: «Основные этапы истории России: курс лекций для неисторических специальностей» (коллектив преподавателей); «История Великой Отечественной войны: курс лекций для неисторических специальностей» (автор д.и.н., профессор Сивцева С.И.); «История России в XVII-XVIII вв. (в рамках курса История России до XIX в.)» (автор к.и.н., доцент Макарова А.И.); «История отечественной культуры XIX века» (автор к.и.н., доцент Радченко Н.Н.). В стадии разработки находится курс «История Великой Отечественной войны: фальсификации, мифы и правда» (автор д.и.н., профессор Сивцева С.И.). В перспективе наш факультет может разработать план создания онлайн-курсов, раскрывающих все стороны исторического развития нашей страны и нашего региона, для всех направлений образования нашего университета.

В СВФУ над созданием онлайн-курсов начали работать с 2019 г. В настоящее время на платформе [online.s-vfu.ru](http://online.s-vfu.ru) загружено более 300 онлайн-курсов. Исторический факультет представлен в 20 онлайн-курсах, которые освеща-



ют предметы не только исторического и политического направления, но и по методике преподавания исторических дисциплин. С прошлого учебного года наши студенты обучаются также на курсах по цифровым дисциплинам.

На историческом факультете работали над созданием онлайн-курсов 26 % преподавателей от общего числа ППС (не считаем коллективные работы). Среди них был проведен опрос с целью дать оценку перспективности и внедрения разработанных онлайн-курсов в учебный процесс, выявить проблемы, возникшие в период работы над онлайн-курсами, а также подготовить рекомендации для последующих разработок.

Полученные данные позволяют, на первый взгляд, утверждать, что в целом онлайн-курсы для исторических дисциплин имеют положительную тенденцию для внедрения, получить высокую степень востребованности по определенным этапам истории России, дать желающим возможность более углубленно изучить интересующиеся этапы исторического, политического и экономического развития России и т.д. Кроме того, онлайн-курсы позволят выделить региональный аспект истории в контексте отечественной истории.

Анализ материалов респондентов выявил проблемы, с которыми столкнулись создатели онлайн-курсов: во-первых, практически все отметили нехватку времени для создания высокотехнологического материала в условиях учебной нагрузки; во-вторых, несовершенство технических возможностей в домашних условиях; в-третьих, отсутствие контакта со слушателями, когда преподаватель не всегда знает о проблемах слушателей – студентов. В первое время возникали чисто технические проблемы, которые решались с помощью техподдержки со стороны университета.

Наиболее интересны предложения преподавателей – создателей онлайн-курсов. Для привлечения внимания к обучению по программам онлайн-курсов необходимо:

1. Онлайн-курсы, размещенные на портале университета, разделить по направлениям наук, т.к. их количество с каждым годом увеличивается.
2. Сделать отдельные реестры онлайн-курсов по дисциплинам (чтобы легче было ориентироваться студентам).
3. Более активно пропагандировать интересные онлайн-курсы для студентов СВФУ, рассказывать о них в соцсетях СВФУ.
4. Предлагать нашим студентам альтернативные онлайн-курсы других вузов (возможность выбора).
5. Получение навыков разработки видеопрезентаций, моделирования и использования виртуальных ресурсов в образовательном процессе.

Важным моментом также является то, как студенты оценивают процесс обучения в онлайн-курсах. Это является своего рода социальным индикатором



востребованности онлайн-курсов в целом. В опросе принимали участие студенты-историки, слушатели онлайн-курсов. Из 82 студентов, принявших участие в анкетировании, 80 учились или учатся на онлайн-курсах. Из них 46 человек закончили обучение, 34 – продолжают обучение. Анализ результатов анкетирования студентов исторического факультета показал в целом положительное отношение к онлайн-обучению. Большинство опрошенных отметили в качестве положительных сторон: доступность, удобное время обучения, экономию времени, возможность повторно смотреть видеозапись. И в целом слушатели удовлетворены обучением на онлайн-курсе. Среди недостатков, выделенных студентами, можно отметить технические сбои интернета, недостаточное владение компьютерными технологиями, сложность выполнения заданий, недостаточность мотивации, домашняя обстановка, отвлекающая от онлайн-учебы, а также отсутствие должного контроля со стороны организаторов курса. В качестве предложения студенты отметили: побольше иллюстрированного, интерактивного материала, поменьше текста, получение уведомлений о скором закрытии задания.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно с достаточной степенью уверенности утверждать, что онлайн-курсы в будущем могут быть востребованы, интерес будет повышаться и при грамотном подходе онлайн-курсы могут быть использованы как дополнительные (вариативные) разделы для более углубленного изучения обязательных дисциплин.

### Литература

1. Гречушкина, Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация / Н.В. Гречушкина // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. – № 6. – С. 125-134.
2. Еремицкая, И.А. Внедрение онлайн-курсов в образовательный процесс вуза: проблемы и возможности / И.А. Еремицкая, Н.А. Ахунжанова // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 2 (87).
3. Концепция преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/%D0%A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F1.pdf> (дата обращения: 08.02.2023).

УДК 378.018.4:34

**Левочки Валентина Вячеславовна,**

*к.ю.н., доцент кафедры «Гражданское право и процесс»,*

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

*E-mail: heartval@inbox.ru*

**Кузьмина Нелля Петровна,**

*студент юридического факультета,*

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

*E-mail: nellikyzmina@gmail.com*

## ОНЛАЙН-КУРС В ПРЕПОДАВАНИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Аннотация.** Статья посвящена актуальному на сегодняшний день вопросу о внедрении такой формы обучения, как онлайн-курс, в преподавании. Определяются преимущества и недостатки данной формы обучения, выявляется статистика по определению результативности освоения материала. Проводится оценка эффективности онлайн-курса для приобретения необходимых профессиональных компетенций по юридическим дисциплинам.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, онлайн-курс, электронное обучение, юридические дисциплины.

**Levochko Valentina Vyacheslavovna,**

*PhD Juridical Sciences, Associate Professor at the Department of Civil Law and Procedure,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Kuzmina Nellya Petrovna,**

*Student of the Faculty of Law,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## ONLINE COURSE IN TEACHING LEGAL DISCIPLINES: EFFICIENCY MARK

**Abstract.** The article is devoted to the topical issue of the introduction of such a form of education as an online course in teaching. The advantages and disadvantages of this form of training are determined, statistics are revealed to determine the effectiveness of mastering the material. The effectiveness of the online course is evaluated to acquire the necessary professional competencies in legal disciplines.

**Keywords:** distance learning; online course; e-learning; legal disciplines.



Вопрос о качестве юридического образования в России неоднократно поднимается в научных кругах. В период пандемии коронавирусной инфекции повсеместно стали распространяться электронно-дистанционные формы обучения, в том числе онлайн-курсы по дисциплинам, которые ранее никогда не преподавались в таком формате. Объективная оценка эффективности такого формата, как онлайн-курс, с точки зрения приобретения обучающимися основных профессиональных компетенций по юридическим дисциплинам не проводилась.

В основе исследования для проведения оценки эффективности онлайн-курса в преподавании юридических дисциплин положены следующие методы: общенаучные методы (анализ, синтез, индукция и дедукция), педагогический эксперимент, наблюдение, тестирование, социологический метод исследования.

В ходе исследования использовался опыт применения (эксперимент) в течение трех учебных годов (2020-2021, 2021-2022, 2022-2023) онлайн-курса «Гражданское право. Часть 2», разработанного автором исследования в соответствии с рабочей программой одноименной дисциплины по направлению подготовки бакалавров 40.03.01 «Юриспруденция».

Онлайн-курс «Гражданское право. Часть 2» состоит из видеолекций и конспектов лекций (36 лекций по 34 темам), вопросов для самопроверки к каждой лекции, тестов-задач (142), самостоятельных заданий, требующих выполнения в форме развернутых ответов или составления юридических документов (33), контрольных проверочных тестов по темам (34 теста по 10 вопросов на время) и тестов по модулям (10 тестов по 20 вопросов). Онлайн-курс прошел внутреннюю вузовскую экспертизу и был размещен на платформе <https://online.s-vfu.ru>.

Целью онлайн-курса было достижение всестороннего понимания обучающимися природы и сущности гражданско-правовых обязательственных отношений, приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области гражданского права об обязательствах, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности.

Доступ к материалам курса предоставляется в режиме 24/7, каждый слушатель может выбирать время и темп, удобные для себя. Курс рассчитан на два семестра – 324 часа (5 семестр – 108 ч. / 6 семестр – 216 ч.).

Ожидаемый результат освоения дисциплины «Гражданское право. Часть 2» – получение определенных общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В частности, студенты по итогам прохождения дисциплины должны быть способны применять нормы материального права при решении задач профессиональной деятельности в сфере обязательственных гражданских правоотношений и оказывать юридическую помощь по вопросам обязательствен-

ного права. Для формирования указанной компетенции онлайн-курс обеспечен комплексом ситуационных задач по каждой теме и материалами гражданских дел, предложенных к самостоятельному исследованию и формированию правовой позиции обучающихся.

Достижение компетенции профессионально толковать нормы обязательственного права обеспечено видеолекциями, краткими конспектами, рекомендуемой дополнительной литературой к изучению.

Компетенция участвовать в экспертной юридической деятельности по вопросам гражданского права формируется в результате анализа юридических документов (договоров, исковых заявлений, судебных решений и пр.), загруженных на онлайн-курс.

Проверка способности давать квалифицированные юридические заключения и консультации обеспечивается контрольными тестами по каждой теме курса.

Безусловно, для объективной оценки качества получения указанных компетенций обучающихся необходимо использовать форму контроля в виде классического экзамена по билетам. Тестирование не способно объективно показать приобретение указанных выше компетенций.

Тем не менее по итогам прохождения первой половины онлайн-курса («Общая часть обязательственного права») в осеннем семестре использовалось тестирование для формы контроля – зачет, а по итогам весенней сессии для оценки полученных компетенций в целом по всей дисциплине («Общая и специальная часть обязательственного права») преподавателем использовался в качестве формы контроля классический экзамен по билетам.

Обучающиеся юридического факультета СВФУ (группы очной формы обучения БАЮ 18-1, 18-2, 18-3, 18-4 – всего 71 студент, группа заочной формы обучения ЗБАЮ-18, всего 16 студентов) в 2020-2021 учебном году полностью проходили обучение по дисциплине «Гражданское право. Часть 2» посредством онлайн-курса с использованием в качестве дополнения веб-конференции для онлайн-связи с преподавателем. При этом преподаватель осуществлял через мессенджер только консультирование и информирование о курсе. Студентам также добровольно предложено свободное посещение в рамках расписания веб-конференции для обсуждения тем курса, однако, как показала практика, добровольно посещали такие веб-конференции 5-20 % студентов из группы.

По итогам осеннего семестра 2020 г. и обучения по онлайн-курсу выставился зачет студентам, прошедшим половину курса («Общая часть обязательственного права») и успешно решившим тест на зачет на платформе (60 вопросов на время). По итогам онлайн-тестирования из 71 студента зачет поставлен 33 студентам очной формы обучения.



По итогам прохождения онлайн-курса и аттестации студентов в летней сессии 2021 г., объективной оценки полученных знаний и компетенций по дисциплине проводился экзамен в дистанционном формате по видеоконференцсвязи (по билетам). Из 12 студентов группы 18-4 к экзамену в сроки сессии по учебному плану допущены в связи с полным прохождением онлайн-курса 3 студента, из которых 1 сдал экзамен на «отлично», 2 – на «хорошо». Из 12 студентов группы 18-3 к экзамену в сроки сессии по учебному плану допущены в связи с полным прохождением онлайн-курса 2 студента, из которых 1 сдал экзамен на «хорошо», второй – на «неудовлетворительно». Из 25 студентов группы 18-2 к экзамену допущены в сроки сессии по учебному плану в связи с полным прохождением онлайн-курса 6 студентов, из которых на «отлично» сдали экзамен 2 студента, 4 студента – на «хорошо». Из 22 студентов группы 18-1 к экзамену допущены 7 студентов, из которых 1 студент сдал экзамен на «хорошо», остальные – на «отлично».

Таким образом, из 71 студента очной формы успешно в надлежащие сроки выполнили онлайн-курс только 19 студентов.

По итогам осенней сессии 2020 г. после обучения по онлайн-курсу на основании результатов тестирования из 16 студентов заочной формы зачет получили 10 студентов. Однако уже по результатам весенней сессии из 16 студентов группы ЗБАЮ-18 заочной формы обучения успешно прошли курс к экзаменационной сессии только 2 студента, которые сдали экзамен по билетам на «отлично и «хорошо», остальные закрывали академическую задолженность позже.

На основании изложенного первый учебный год использования онлайн-курса в свободной форме без постоянного контроля преподавателя и обязательного посещения обсуждений тем курса в преподавании юридической дисциплины «Гражданское право. Часть 2» можно признать неэффективным, так как снижена мотивация студентов, происходит дезорганизация студентов, что приводит к низкому уровню качества образования.

Во втором учебном году, 2021-2022, обучающиеся юридического факультета СВФУ (группы БАЮ-19-1, 19-2, 19-3, 19-4, всего 82 студента; группа заочной формы обучения ЗБАЮ-19 – всего 13 студентов) проходили обучение по дисциплине «Гражданское право. Часть 2» посредством онлайн-курса с использованием в качестве дополнения веб-конференции для онлайн-связи с преподавателем в первом семестре с условием обязательного посещения, а во втором семестре веб-конференция была заменена аудиторными занятиями для студентов-очников. Более того, со второго семестра установлена обязанность письменно конспектировать лекционный материал и представлять его на оценку преподавателю.

По итогам осеннего семестра в качестве промежуточной аттестации проводилось онлайн-тестирование на онлайн-курсе (60 вопросов на время), по результатам которого из 82 студентов очной формы обучения зачет по дисциплине поставлен 60 студентам.

По итогам прохождения онлайн-курса и аттестации студентов для объективной оценки полученных знаний и компетенций по дисциплине проводился экзамен в традиционной форме в аудитории (по билетам). Из 15 студентов группы 19-4 к экзамену в сроки сессии по учебному плану допущены в связи с полным прохождением онлайн-курса 10 студентов, из которых на «отлично» сдали 2 студента, на «хорошо» – 2 студента, на «удовлетворительно» – 1 студент, «неудовлетворительно» – 5 студентов. Из 16 студентов группы 19-3 к экзамену в сроки сессии по учебному плану допущены в связи с полным прохождением онлайн-курса 10 студентов, из которых 3 студента сдали экзамен на «хорошо», 1 студент – на «удовлетворительно», 5 студентов получили оценку «неудовлетворительно» и 1 студент не явился на экзамен. Из 25 студентов группы 19-2 в связи с полным прохождением онлайн-курса к экзамену допущены 16 студентов, из которых 3 студента сдали экзамен на «отлично», 6 студентов получили оценку «хорошо», 2 студента – «удовлетворительно», 5 студентов не смогли сдать экзамен и получили оценку «неудовлетворительно». Из 26 студентов группы 19-1 к экзамену допущены в сроки сессии по учебному плану в связи с полным прохождением онлайн-курса 14 студентов, из которых на «отлично» сдали экзамен 4 студента, на оценку «хорошо» – 4 студента, на «удовлетворительно» – 1 студент, на «неудовлетворительно» – 5 студентов.

Таким образом, из 82 студентов очной формы обучения к летней сессии 2022 г. успешно и в надлежащие сроки выполнили онлайн-курс 50 студентов. Поэтому можно заключить, что второй учебный год использования онлайн-курса показал удовлетворительные результаты, в связи с тем, что студенты были организованы согласно расписанию учебного плана и добавлены формы обязательного взаимодействия с преподавателями на практических занятиях в веб-конференции и в последующем офлайн в аудитории.

Однако студенты заочной формы обучения, у которых полностью сохранился дистанционный формат обучения и самостоятельность в прохождении онлайн-курса, стабильно показали неудовлетворительный результат. По итогам осенней сессии 2021 г., обучения по онлайн-курсу на основании результатов тестирования из 13 студентов заочной формы зачет получили 6 студентов. Из 13 студентов группы ЗБАЮ-19 заочной формы обучения успешно прошли курс к экзаменационной сессии только 3 студента, которые сдали экзамен по билетам в дистанционном формате на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», остальные закрывали академическую задолженность позже.



В третьем учебном году, 2022-2023, обучающиеся юридического факультета СВФУ (группы очной формы обучения БАЮ 20-1, 20-2, 20-3, всего 62) проходят обучение по дисциплине «Гражданское право. Часть 2» в аудитории, используя онлайн-курс «Гражданское право. Часть 2» только в качестве источника лекционного материала, контрольного тестирования, выполнения самостоятельной работы студента. Установлено обязательное посещение аудиторных занятий и сдача конспектов лекционного материала.

По итогам осеннего семестра зачет получил 51 студент очной формы обучения из 62. При подготовке данной статьи сроки сессии для студентов очной формы обучения БАЮ 20-1, 20-2, 20-3 не наступили и не представляется возможным оценить качество полученных знаний и компетенций студентов посредством экзамена по билетам.

Результаты же обучения студентов заочной формы по итогам весенней сессии 2023 г. (ЗБАЮ-20 – всего 15 студентов) также показывают стабильно неудовлетворительный результат, так как прохождение онлайн-курса осуществляется самостоятельно, веб-конференции добровольны к посещению и аудиторная работа не ведется. Из 15 студентов группы ЗБАЮ-20 заочной формы обучения успешно прошли курс и допущены до экзамена 5 студентов, и только 1 из них получил оценку «удовлетворительно», а 4 – «неудовлетворительно». В то же время предыдущая сессия студентов, где знания оценивались в форме тестирования, показала результат: из 15 студентов 14 получили зачет, так как успешно выполнили тест (60 вопросов на время). Следовательно, тестирование подтверждает свою формальность в оценке качества полученных знаний.

### Анализ освоения онлайн-курса студентами очной формы обучения

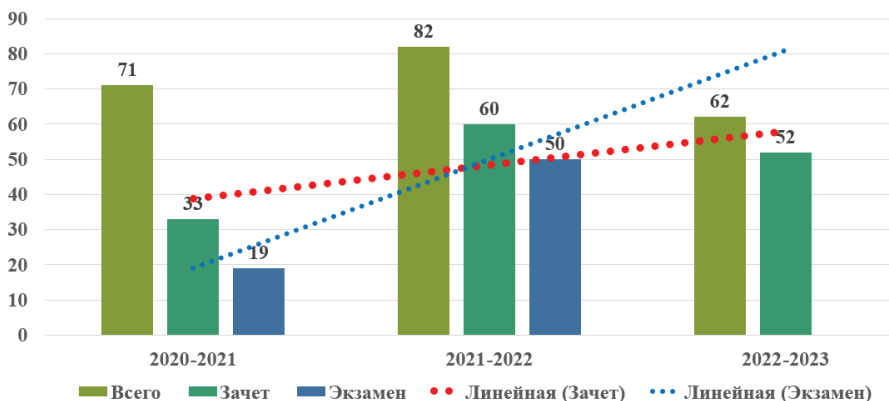


Рисунок 1 – Анализ освоения онлайн-курса студентами очной формы обучения



### Анализ освоения онлайн-курса студентами заочной формы обучения

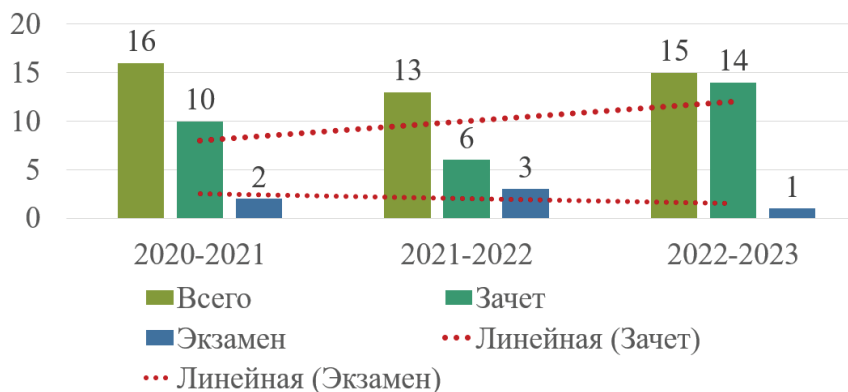


Рисунок 2 – Анализ освоения онлайн-курса студентами заочной формы обучения

Таким образом, можно сделать вывод, что у студентов очной и заочной форм обучения, которые проходили обучение на онлайн-курсе без аудиторных занятий, существенно снизился уровень ответственного отношения к учебному процессу и требованиям, которые предъявляются к выполняемым ими заданиям. Оценка знаний студентов путем тестирования показывает успешность прохождения онлайн-курса, однако оценка знаний студентов по билетам показывает плохие результаты (рис. 1, 2).

Студенты очной формы обучения, обучавшиеся в 2021-2022 учебном году с выходом на обучение в аудитории и при параллельном использовании онлайн-курса, ответственно подошли к требованиям к прохождению курса до начала сессии и более успешно сдали экзамен по дисциплине.

С целью оценки эффективности онлайн-курса «Гражданское право. Часть 2» нами было проведено анонимное дистанционное бесконтактное анкетирование среди студентов юридического факультета СВФУ. В данном опросе приняли участие 62 студента очной (83,9 %) и заочной форм обучения (16,1 %) (рис. 3, 4). Результаты данного анкетирования являются субъективным мнением студентов, прошедших онлайн-курс и добровольно принявших участие в анкетировании.



66

Группа  
62 ответа

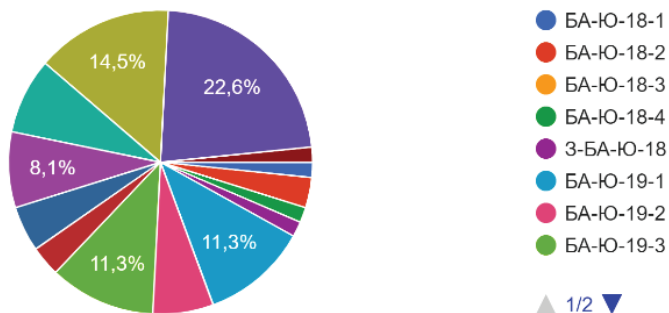


Рисунок 3 – Количество опрошенных, группы

Форма обучения  
62 ответа

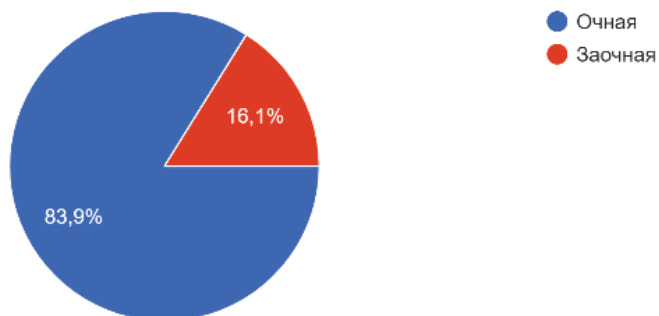


Рисунок 4 – Форма обучения опрошенных

Согласно результатам анкетирования, большая половина опрошенных оценивает свои компетенции, знания, полученные после прохождения материала по данному онлайн-курсу, на «отлично» (35,5 %) и «хорошо» (51,6 %). На «удовлетворительно» свои знания оценили 9,7 % опрошенных студентов, «неудовлетворительно» – 3,2 % (рис. 5).

Как Вы оцениваете свои компетенции, полученные знания после прохождения материала по данному онлайн-курсу?

62 ответа

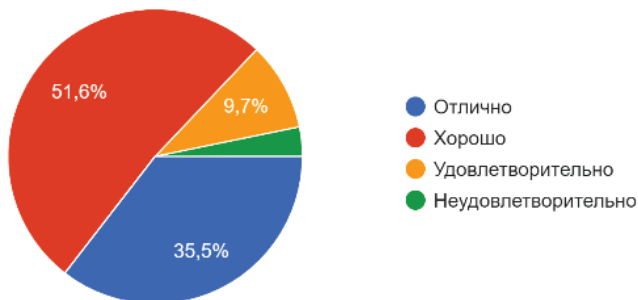


Рисунок 5 – Оценка компетенций

На вопрос «Сможете ли Вы грамотно составить договор купли-продажи недвижимости после прохождения онлайн-курса?» 46 % студентов ответили, что точно смогут, 51 % – смогут с посторонней помощью, 3 % не смогут (рис. 6).

Сможете ли Вы грамотно составить договор купли-продажи недвижимости после прохождения онлайн-курса?

62 ответа

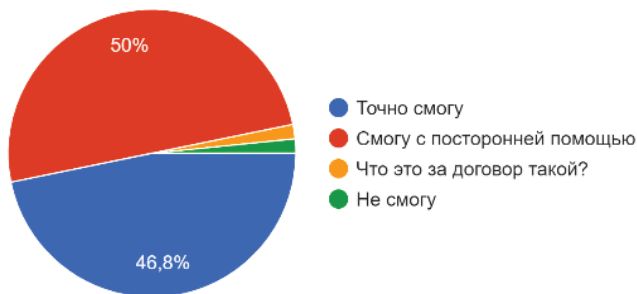


Рисунок 6

На вопрос «Сможете ли Вы составить претензию или исковое заявление о защите прав потребителей по договору возмездного оказания услуг?» 44 % ответили, что точно справятся, 53 % обучающихся ответили, что справятся с посторонней помощью.



68

Более половины студентов вовремя слушали и конспектировали онлайн-лекции, 21 % даже по несколько раз, около 20 % иногда отвлекались, но старались слушать. 8 % студентов прослушивали, прокручивали видеолекции (рис. 7).

Всегда ли Вы вниматерльно слушаете онлайн-лекции на данной платформе?

62 ответа

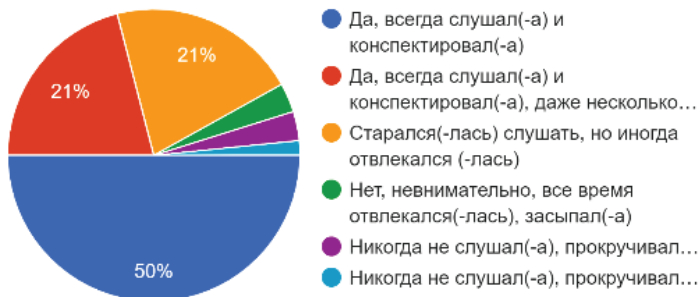


Рисунок 7

На вопрос о добросовестном выполнении заданий мнение студентов разделилось на две половины: одна половина все делала самостоятельно, другая половина старалась делать все самостоятельно, но иногда пользовалась посторонней помощью.

Тесты самостоятельно решали около 32 % обучающихся, 53 % – иногда подглядывали в конспект, 13 % – в большинстве случаев с помощью интернета, друга и т.д. (рис. 8).

Самостоятельно ли Вы решали тесты?

62 ответа

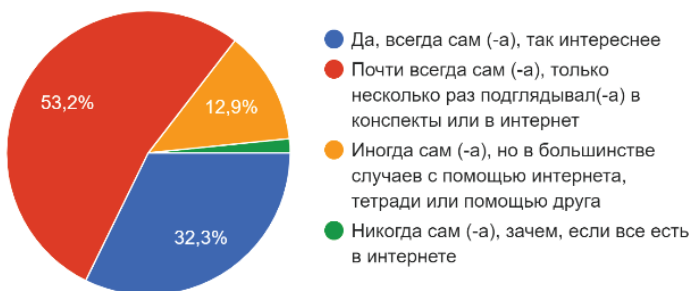


Рисунок 8

Самостоятельную работу студента в виде отдельных письменных заданий всегда самостоятельно выполняли 39 % студентов, около 48 % – иногда подглядывали в конспект, 11 % – с помощью интернета, посторонней помощи.

64 % опрошенных проходили онлайн-курс по расписанию, около 24 % – заранее, 12 % – перед экзаменом для получения допуска.

Больше всего в онлайн-курсе студентам понравились видеолекции (54 % респондентов), которые можно было просматривать неограниченное количество раз в любое удобное время. А также интересным студенты отметили задачи-тесты (53,2 % респондентов) и конспекты лекций (41,9 %). Меньше всего понравились задания СРС (25,8 %), контрольные тесты (19,4 %). 3,2 % опрошенных студентов ничего не понравилось в онлайн-курсе (рис. 9).

Что Вам больше всего понравилось в онлайн-курсе?

62 ответа

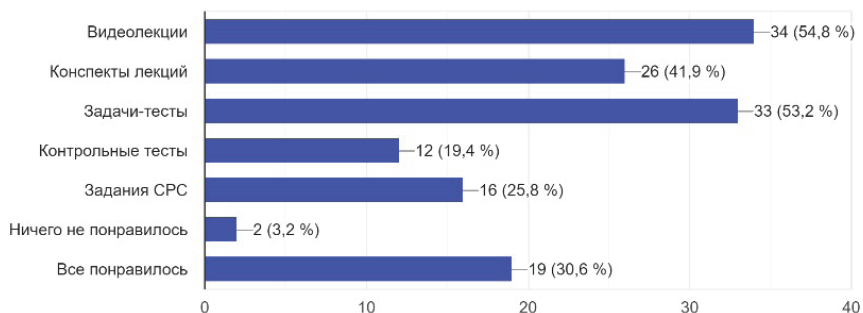


Рисунок 9

В результате прохождения онлайн-курса более чем у 60 % студентов увеличился уровень мотивации к обучению, у 21 % – не изменился, а у 4,8 % – уменьшился. 11,3 % затруднились ответить на данный вопрос.

Что касается трудностей, то около 39 % студентов с ними не столкнулись в период обучения в данном формате. Однако некоторые отметили сложность выполнения практических заданий, большой объем материала для изучения и заданий, у некоторых зависал сайт, кто-то выделил невозможность уточнить/переспросить что-то у преподавателя.

К преимуществам онлайн-курса респонденты отнесли: самоорганизованность, возможность обучаться дистанционно, удобный формат, индивидуальный темп обучения, возможность повторно посмотреть видеозапись лекции, скачать лекционные материалы и литературу.



62 % опрошенных находят данный формат онлайн-курса очень удобным и достаточным, а около 33 % студентов считают, что было бы лучше совмещать онлайн-курс и работу с преподавателем в аудитории. 1 студент отметил, что ему неудобен формат онлайн-курса, 2 студента отметили, что не желают учиться в целом ни в каком формате.

Однако на вопрос «Если бы вы могли вернуться в прошлое, что бы выбрали: онлайн-курс, совмещение онлайн-курса с аудиторной работой или традиционную форму обучения без онлайн-курса?» подавляющее большинство (85,2 %) ответили, что выбрали бы прохождение дисциплины по онлайн-курсу в качестве теоретического материала, а решение задач, кейсов, спорных вопросов и подготовку докладов в аудитории с преподавателем; 6,5 % – традиционный формат обучения; 4,8 % предпочли полностью онлайн-курс без участия преподавателя. 3,2 % обучающихся выбрали бы другую специальность, которая не связана с юриспруденцией (рис. 10).

Если бы Вы могли вернуться в прошлое и выбирать, то:

62 ответа



Рисунок 10

При подготовке к экзамену, согласно результатам опроса, студенты пользовались конспектами лекций из тетради, из онлайн-курса видеолекциями, открытыми источниками из интернета.

Таким образом, по результатам анкетирования можно сделать вывод, что онлайн-курс «Гражданское право. Часть 2» является довольно интересным и удобным форматом обучения для студентов, однако большинство студентов осознанно выбрали смешанный формат обучения: комбинирование онлайн-курсов с аудиторными занятиями с преподавателем.

Использование онлайн-курсов в преподавании юридических дисциплин эффективно только в качестве вспомогательной электронной платформы, содержащей теоретический видеолекционный материал, доступный в любое время, и практический материал в дополнение к классическому преподаванию в аудитории практических и семинарских занятий. Онлайн-курс в дистанционном формате без аудиторных занятий и постоянного контроля преподавателя показал плохие результаты в освоении студентами самостоятельно теоретического материала и получения необходимых компетенций.

Стоит отметить, что психологическая воспитательная функция для формирования нравственных и духовно-моральных качеств будущих юридических кадров без контактной работы с преподавателем не выполнима, в то время как юрист без нравственных принципов не может выполнять свои профессиональные задачи эффективно на благо общества.

### Литература

1. Лебедев, А.А. Прогнозирование образовательных результатов учащегося при прохождении обучения в рамках массовых открытых онлайн курсов / А.А. Лебедев // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ». Т. 2 / Вып. ред. Ю.Ф. Эльзессер, отв. за выпуск Л.А. Павлов. – 2018. – С.121-123.
2. Обеспечение качества онлайн-курса вузом-разработчиком / В.В. Дёмин [и др.] // Открытое и дистанционное образование. – 2018. – № 2 (70). – С.38-44.

\* \* \*

УДК 378:61(571.56)

#### ***Мамаева Саргылана Николаевна,***

*к.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой «Общая и экспериментальная физика»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: Sargylana\_tataeva@mail.ru*

#### ***Павлов Александр Николаевич,***

*научный сотрудник лаборатории «Радиационные технологии»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: alpavlov090@mail.ru*

## **О ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ ФИЗИКОВ И МЕДИЦИНСКИХ ИНЖЕНЕРОВ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)**

**Аннотация.** В статье описываются большие перспективные изменения в системе здравоохранения Республики Саха (Якутия), которые предполагают высокую



востребованность в подготовке медицинских физиков и инженеров. Для повышения качества и эффективности реализации проектно-ориентированных основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению 03.03.02, 03.04.02 – Физика, профиль «Медицинская физика» в Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова необходимо внедрение новых подходов в составлении рабочих учебных планов, разработке рабочих программ дисциплин. Программы по профилю «Медицинская физика» были разработаны и апробированы на кафедре общей и экспериментальной физики Физико-технического института СВФУ имени М.К. Аммосова. Развитие ОПОП и их реализация помогут решить проблему нехватки медицинских физиков и медицинских инженеров в Республике Саха (Якутия) и за ее пределами.

**Ключевые слова:** медицинский физик, медицинский инженер, образовательная программа, высокотехнологичное медицинское оборудование.

***Mamaeva Sargylana Nikolaevna,***

*Ph.D of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,  
Head of Department of General and Experimental Physics,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

***Pavlov Aleksandr Nikolaevich,***

*Researcher of laboratory of Radiation technologies,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **ABOUT THE TRAINING OF MEDICAL PHYSICISTS AND MEDICAL ENGINEERS IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**

**Abstract.** *The article describes major promising changes in the healthcare system of the Republic of Sakha (Yakutia), which imply a high demand in the training of medical physicists and engineers. To improve the quality and efficiency of the implementation of project-oriented basic professional educational programs (BPEP) of bachelor's and master's degree in the direction 03.03.02, 03.04.02 Physics, profile "Medical Physics" at the Northeastern Federal University named after M.K. Ammosov, it is necessary to introduce new approaches in the preparation of working curricula, the development of working programs of disciplines. Programs on the profile "Medical Physics" were developed and tested at the Department of General and Experimental Physics of the Institute of Physics and Technology of the M.K. Ammosov NEFU. The development of BPEP and their implementation will help solve the problem of the shortage of medical physicists and medical engineers in the Republic of Sakha (Yakutia) and beyond.*

**Keywords:** *medical physicist, medical engineer, educational program, high-tech medical equipment.*



Бакалавриат по профилю «Медицинская физика» направления 03.03.02 «Физика» был открыт в 2012 г. в Физико-техническом институте Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. На момент открытия данного бакалавриата в России примерно насчитывалось 250 медицинских физиков, что было в 10 раз меньше, чем требовалось по европейским стандартам, а в сравнении со стандартами, принятыми в США, меньше в 28 раз [1]. Несмотря на столь значительное отставание от европейских стран и США по подготовке кадров в области медицинской физики и атомной медицины в 2012 г., в России в данное время наблюдается значительное изменение этих показателей благодаря активной государственной поддержке и активизации подготовки специалистов в этих областях.

В настоящее время имеет место интенсивное внедрение сложного диагностического и терапевтического оборудования в медицинские учреждения Республики Саха (Якутия). Например, за последние годы в Республиканском онкологическом диспансере были закуплены и установлены новые высокопольный магнитно-резонансный томограф, рентгеновский компьютерный томограф для планирования лучевой терапии, проведения наблюдения за пациентами до и после терапии, линейный ускоритель для дистанционной лучевой терапии. В центральных поликлиниках 27 улусов республики приобретаются и устанавливаются рентгеновские компьютерные и магнитно-резонансные томографы (РКТ и МРТ). В ближайшие годы планируется установка позитронно-эмиссионного томографа (ПЭТ), для работы которого необходимо также установить циклотрон для производства радиоизотопов, и введение в эксплуатацию радиохимической лаборатории для производства радиофармпрепаратов. Для деятельности нового онкологического центра, отделений томографии в улусах, нового ПЭТ-центра необходимы более двух сотен специалистов, в том числе медицинских физиков и медицинских инженеров.

На основе приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации по оснащению медицинскими физиками и инженерами медицинских учреждений с высокотехнологичным медицинским оборудованием на данный момент необходимо подготовить в Республике Саха (Якутия) более ста специалистов в области медицинской физики и медицинской инженерии [2, 3].

В условиях критической зависимости отечественной медицины от поставки импортных медицинских изделий и ситуации, связанной с наложением санкций и ограничений в отношении РФ со стороны стран – изготовителей и поставщиков высокотехнологичного медицинского оборудования и технической поддержки, возникла необходимость подготовки большого количества медицинских физиков и медицинских инженеров для создания и восстановления



производства российского медицинского оборудования и его полноценного применения в медицине.

Кроме того, в соседних регионах открываются онкологические центры, кардиологические центры с парком высокотехнологичного оборудования, для которых нужны специалисты по медицинской физике и инженерии, без которых невозможно проводить диагностику и терапию с применением сложных медицинских аппаратов. В настоящее время также отсутствуют профили, направления подготовки кадров по медицинской физике и инженерии на кафедрах в высших учебных заведениях Дальневосточного и Сибирского федеральных округов, что является причиной нехватки специалистов и снижения качества медицинского обслуживания населения.

Целью представленной работы является внесение возможных изменений в проектно-ориентированные основные профессиональные образовательные программы бакалавриата и магистратуры по направлению 03.03.02, 03.04.02 – Физика (далее ОПОП), профиль «Медицинская физика» в Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова, которые позволят на основе измененного ОПОП содействовать подготовке специалистов, которые могут работать в качестве и медицинских физиков, и инженеров в медицине.

В связи с необходимостью подготовки медицинских физиков в Республике Саха (Якутия) были разработаны ОПОП с участием Черняева А.П., заведующего кафедрой физики ускорителей и радиационной медицины физического факультета, Максимова Г.В., профессора кафедры биофизики биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), при содействии и участии президентов Ассоциации медицинских физиков России В.А. Костылева и Б.Я. Наркевича. Также при разработке программы были получены консультации от сотрудников Медицинского института СВФУ и медицинских учреждений г. Якутска для достижения соответствия компетенций выпускников Физико-технического института требованиям к профессиональным качествам специалистов медицинских учреждений республики.

В обязанности медицинского физика входят гарантия качества дорогостоящего, сложного оборудования, обеспечение его эффективного использования, проведение ежедневных, еженедельных и ежегодных проверок правильности его работы, то есть калибровка работы оборудования. Оборудование, которое применяется в медицинской физике, использует физическое излучение (фотонное, электронное и т.д.), неправильное использование которого может нанести вред окружающим, в связи с чем медицинский физик также является ответственным за безопасность, проведение планирования лечения совместно с врачом-радиохирургом, за проведение диагностического процесса, ведение документации, заполнение отчетностей.



Как видно из перечисленных обязанностей, медицинский физик должен разбираться в аппаратах не меньше, чем медицинский инженер, т.е. компетенции медицинского физика должны быть непосредственно связаны с глубоким знанием медицинских устройств, например, принципа работы и составляющих оборудования. Знание методов контроля их состояния с целью обеспечения эффективности и безопасности применения аппаратов позволяет вести совместную работу с медицинскими инженерами по подготовке аппарата для проведения диагностики и терапии. Таким образом, получение вышеуказанных навыков и знаний позволит выпускникам работать в качестве и медицинских физиков, и медицинских инженеров после прохождения дополнительных образовательных курсов.

Созданные ОПОП, подготовленные на основе уже существующих образовательных программ ведущих учебных заведений России, таких как «Программа профессиональной переподготовки медицинских физиков и инженеров для лучевой терапии», разработанной на кафедре физики ускорителей и радиационной медицины МГУ имени М.В. Ломоносова, образовательные программы подготовки медицинских физиков Казанского федерального университета, курсы в Международном учебном центре по медицинской физике Ассоциации медицинских физиков России, сформированных на основе программ европейских образовательных центров, в том числе школ ESTRO, курсов МАГАТЭ, могут быть изменены для расширения профессиональных компетенций с учетом подготовки медицинских физиков, которые могут при необходимости в короткие сроки пройти переподготовку по специальности «Медицинская инженерия».

ОПОП реализуются с участием профессоров МГУ имени М.В. Ломоносова, ведущих научных сотрудников Национального медицинского исследовательского центра онкологии имени Н.Н. Блохина. ОПОП, ориентированные на научно-исследовательский проект по медицинской физике и научно-исследовательские работы молодежной лаборатории «Радиационные технологии» совместно с Якутским республиканским онкологическим диспансером (ЯРОД), ЯНЦ комплексных медицинских проблем (ЯНЦ КМП), Республиканской больницей № 1 – Национальным центром медицины (РБ № 1), Томским политехническим университетом и МГУ, являются уникальными. Научными темами проектно-ориентированных ОПОП являются исследования в области диагностики и терапии различных заболеваний, радиоэкологии, терапии холодных травм, радиационной обработки биоимплантов и биологических образцов древних животных с применением высокотехнологичного физического оборудования, в том числе растрового электронного микроскопа, ИК-спектрометра, атомно-силового микроскопа, бетатрона.



В рамках ОПОП разработаны программы практик, формирующие у студентов навыки, компетенции для работы с медицинскими аппаратами и научно-исследовательским физическим оборудованием. Проводятся практические работы студентов магистратуры и бакалавриата профиля «Медицинская физика» под совместным руководством преподавателей и сотрудников физико-технического и медицинского институтов СВФУ, МГУ, ЯНЦ КМП, ЯРОД, РБ № 1, т.к. исследования по данным научным проектам являются комплексными и междисциплинарными с применением сложного медицинского и физического оборудования, общепринятых методов клинических лабораторных исследований. В соответствии с целями и задачами практики работы проводятся в разных лабораториях, включая физические, медицинские и биохимические. Полученные результаты затем анализируются исходя из целей и задач совместно с физиками, медиками, биофизиками и представляются студентами в своих отчетах по практике и выпускных квалификационных работах. В ходе реализации ОПОП формируются и постоянно совершенствуются рабочие программы практик и дисциплин, расширяется материальная база и растет количество организаций-партнеров для прохождения студентами практик и стажировок. Прохождение студентами практик в организациях-партнерах также способствует их дальнейшему трудоустройству. Студенты-будущие медицинские физики, работая под совместным руководством специалистов различных областей науки и техники, получают уникальный опыт работы в междисциплинарной команде. В ходе проведения научно-исследовательских работ, кроме навыков в научно-исследовательской деятельности, студенты также приобретают компетенции работы со сложным высокотехнологичным физическим и медицинским оборудованием. Комбинация научно-исследовательских и практических совместных работ со специалистами различных областей способствует подготовке мотивированных специалистов, умеющих работать в междисциплинарной команде для улучшения качества медицинского обслуживания с использованием современных передовых методов и технологий.

Выпускники данного направления бакалавриата будут иметь компетенции, достаточные для прохождения дальнейших этапов непрерывного образования – получения дипломов по специальностям «Медицинская физика», «Медицинская инженерия», «Биомедицинская инженерия» на уровне магистратуры, дополнительных образовательных программ, программ переподготовки специалистов в сфере медицины и биологии. Разработка усовершенствованного и расширенного ОПОП будет основываться на тесном партнёрстве с кафедрами МГУ имени М.В. Ломоносова и отделениями Томского политехнического университета при активном консультировании и кураторстве со стороны руководства и членов Ассоциации медицинских физиков России.

Реализация измененного ОПОП в некоторой степени позволит пополнить ряды востребованных специалистов – медицинских инженеров, биомедицинских инженеров, благодаря которым будет успешно выполнена стратегически важная для развития РФ федеральная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» [4].

### Литература

1. Костылев, В.А. Открытое письмо президенту РФ о необходимости государственного института медицинской физики / В.А. Костылев // Радиационная онкология и ядерная медицина. – 2013. – № 1. – С. 102-104.
2. Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников: приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183н // Российская газета. Федеральный выпуск 65(6041). – 2013. – 27 марта. – URL: <https://rg.ru/2013/03/27/nomenklatura-dok.html>. (дата обращения: 20.02.2023).
3. Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований: приказ М-ва здравоохранения РФ от 9.07.2020 № 560н (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/74632238/#friends> (дата обращения: 20.02.2023).
- 4 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»: Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 328 (с изм. и доп.). – URL: [https://base.garant.ru/70643464/#block\\_100000](https://base.garant.ru/70643464/#block_100000) (дата обращения: 20.02.2023).

\* \* \*

УДК 378.018.4: 371.13

**Матаннанова Анна Николаевна,**

*к.п.н., доцент педагогического отделения,*

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

*E-mail: amatannanova@mail.ru*

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЦИФРОВОМУ ОБУЧЕНИЮ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ**

*Аннотация. Теоретическая часть статьи раскрывает актуальность проблемы цифрового обучения в профессиональной подготовке педагогов, основные понятия и подходы к организации цифрового обучения. Основная часть статьи посвящена опыту реализации цифрового обучения будущих учителей химии и биологии в Институте естественных наук Северо-Восточного федерального университета. Раскрываются*



основные приемы и технологии, используемые в преподавании некоторых дисциплин для бакалавров и магистрантов. Описываются «перевернутый класс», кейс-метод, проектная технология, сетевая технология. Выводы содержат роль цифрового обучения в подготовке педагогов и условия для обучения студентов в информационно-образовательной среде.

**Ключевые слова:** цифровое обучение, информационно-образовательная среда, дистанционное обучение, онлайн-занятие, педагогическая технология.

**Matannanova Anna Nikolaevna,**

*PhD of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the Pedagogical Department,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **METHODOLOGICAL APPROACHES TO DIGITAL LEARNING IN TEACHERS PROFESSIONAL TRAINING**

**Abstract.** *The theoretical part of the article reveals the relevance of the problem of digital learning in the professional training of teachers, the basic concepts and approaches to the organization of digital learning. The main part of the article is devoted to the experience of implementing digital education for future teachers of chemistry and biology at the Natural Sciences Institute of the North-Eastern Federal University. The main techniques and technologies used in teaching some disciplines for bachelors and masters are revealed. The “flipped class”, case method, project technology, network technology is described. The conclusions contain the role of digital learning in the training of teachers and the conditions for teaching students in the information and educational environment.*

**Keywords:** *digital learning; information and educational environment; distance learning; online class; pedagogical technology.*

В современном мире особую роль играет информация, а адаптивность и постоянное переобучение уже давно являются нормой. Стремительно растет интерес к информационному труду, способам хранения, получения и использования информации: новую эру социально-экономических отношений называют информационным.

Как должно измениться в этих условиях образование? Каким должен быть современный учитель, на которого возлагается большая ответственность соответствовать всем вызовам времени, и как успевать готовить таких учителей? Современная наука пока отстает в этой большой гонке информационного общества. Вопросов больше, чем ответов, а основные используемые категории – на стадии осмысления.

Объяснение понятия «цифровое обучение» обобщается в работах Вайндорф-Сысоевой и М.Е. Субочевой. Цифровое обучение можно понимать как процесс организации взаимодействия «обучающийся – обучающиеся» и «обучающийся – обучающийся». Основными характеристиками цифрового обучения

становятся: наличие системы управления обучением (где электронно-образовательная среда – это конструктор учебного процесса), персонализированное сопровождение обучающихся, цифровой след участников образовательного процесса и, конечно, открытость и визуализация результатов обучения [1].

Важнейшим компонентом новой системы образования становится информационно-образовательная среда. Она создает обучающемуся условия для саморазвития и самосовершенствования. Субъект может выстраивать собственный образовательный процесс, получая новые возможности в целеполагании, достижении целей, рефлексии и самооценке. Специфическими дидактическими возможностями такой информационно-образовательной среды являются интерактивность, коммуникативность (умение и желание общаться лицом к лицу и с помощью ИКТ), личностная заданность среды, мультимедийность, адаптивность и многоаспектность [2].

Теоретические аспекты дистанционного обучения рассматриваются в трудах А.В. Хуторского. Автор раскрывает принципы дистанционного обучения. Среди них самым важным является, как нам представляется, и не всегда на практике используется, – приоритет деятельностного содержания перед информационным [3]. К сожалению, предметному содержанию обучения в школе уделяется больше внимания. Это подтверждается и международными исследованиями, и результатами государственной итоговой аттестации.

Как показывают результаты опроса учителей Республики Саха (Якутия) и преподавателей Северо-Восточного федерального университета, проблемы в дистанционном обучении связаны в основном со слабой интернет-связью, слабым техническим оснащением и трудностями освоения цифровых образовательных технологий. Теоретические и методические причины называют только единицы опрошенных педагогов. И хотя многие понимают, что дистанционное обучение, онлайн-занятия – это часть современного образования, вопросы создания цифровой образовательной среды, планирования и организации обучения в такой среде оставляют без внимания. Мы привыкли слышать, что на онлайн-занятиях трудно мотивировать и организовать деятельность обучающихся, что нет обратной связи, что невозможно отследить успехи каждого и многое другое. Это говорит о том, что педагоги не знают теоретических аспектов дистанционного обучения и онлайн-занятий.

Интерактивные методы дистанционного обучения предполагают, что на занятии должны быть комфортные условия для всех обучаемых, что обязательно должен быть диалог, а не монолог учителя или преподавателя. При этом в процесс познания вовлекаются все обучающиеся. Педагог же побуждает к самостоятельному поиску. Основными принципами дистанционного обучения являются: отсутствие безответственности в информационно-образовательной



среде, активность обучающихся, равенство всех участников образовательного процесса, индивидуальность и свобода выбора [3].

Для решения проблем, возникающих на онлайн-занятиях, необходим комплекс мер. В первую очередь можно расширить контент для общения, используя фотографии, видеоролики, виртуальные странички в интернете и др. Самый важный момент, который необходимо помнить, – нужно организовать работу в группах сотрудничества. При этом задания должны получить все участники группы (меняя в заданиях роли). Это связано с тем, что, как сказано выше, в дистанционном обучении приоритетным является деятельностное содержание, а не информационное. И наконец, необходимы основные правила, используемые для проведения онлайн-занятий, например:

- невозможность навязать обучение;
- демократический стиль общения;
- равноправие субъектов учебного процесса;
- практикоориентированность;
- поощрение самостоятельной работы обучающихся;
- познание через организацию собственной деятельности обучающегося;
- опора на ранее приобретенные знания;
- психологический комфорт в обучении и др. [4].

В Северо-Восточном федеральном университете цифровое обучение – это неотъемлемая часть организации учебного процесса, в том числе и в профессиональной подготовке педагогов. Рассмотрим подходы к организации цифрового обучения бакалавров и магистров в педагогическом отделении Института естественных наук СВФУ. Основой обучения будущих учителей биологии и химии становится развитие у обучаемых базовых качеств личности специалиста. При этом к *группам универсальных компетенций*, формируемых в цифровом обучении будущих учителей, относятся:

- коммуникация;
- самоорганизация и саморазвитие;
- системное и критическое мышление;
- разработка и реализация проектов;
- командная работа и лидерство.

*Группы общепрофессиональных компетенций* представлены в перечне:

- совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся;
- информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности;
- построение воспитывающей образовательной среды;
- психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности;



- контроль и оценка формирования результатов образования;
- взаимодействие с участниками образовательных отношений.

Системообразующим компонентом подготовки учителей биологии и химии является цифровая образовательная среда, обеспечивающая проведение различных видов занятий, фиксацию образовательной деятельности, формирование электронного портфолио, удаленный доступ к ресурсам и др. В создании этой среды мы используем возможности электронных ресурсов Научной библиотеки СВФУ (ЭБС «Юрайт»).

Не менее важными в организации цифрового обучения будущих учителей являются планирование системы занятий и методика проведения занятий, в том числе методика онлайн-занятий. Онлайн-занятие – не просто взаимодействие преподавателя и обучающихся посредством образовательной платформы. Необходимо организовать онлайн-занятие таким образом, чтобы было и объяснение преподавателя, и самостоятельная работа обучающихся, и коллективная работа.

Основной моделью построения учебного процесса является «перевернутый класс», когда обучающиеся осваивают учебный материал дома, а на аудиторном занятии (в очном или онлайн-формате) происходит отработка учебного материала. Необходимо по-иному структурировать учебный материал, провести мониторинг знаний, полученных при самостоятельном изучении темы. На аудиторном занятии устранить проблемы, возникшие при выполнении самостоятельной работы, составить и предложить задания на закрепление и углубление знаний.

В зависимости от типа занятия, его целей и содержания мы выбираем разные педагогические технологии. Для бакалавров наиболее эффективным способом организации деятельности может стать проектная деятельность. Например, на занятиях по дисциплине «Творческая лаборатория учителя биологии и химии» студенты проектируют общий корпоративный сайт по выбранной актуальной проблеме. Экзамен по дисциплине является способом завершения работы над сайтом, где будут размещены по темам работы студентов (конспекты уроков, эссе, мастер-классы, статьи). Преподаватель тоже участвует в создании сайта. Размещает программу курса, планы занятий и задания, лекции. В завершённом виде сайт становится теоретическим и методическим помощником в будущей педагогической деятельности.

При изучении новой темы, при организации самостоятельной работы, особенно в групповой работе по модели «перевернутого класса» эффективен кейс-метод. Кейсы по решению методических проблем в обучении школьников используются на лабораторных занятиях по теории и методике обучения химии. Работу над кейсом студенты начинают до аудиторного занятия в группах.



Формат сотрудничества в решении общей проблемы студенты выбирают сами. На аудиторном занятии они моделируют в группах фрагменты уроков химии, содержащие химический эксперимент.

В подготовке магистров мы используем сетевые технологии, когда обучающийся не только выполняет задания, но и сам выполняет роль модератора учебного занятия или проекта. Сетевые технологии позволяют использовать различные формы общения и сотрудничества, интегрировать содержание, создают условия для творческого самоопределения и самореализации обучающихся [5]. Если магистр – работающий в школе учитель, сетевая технология дает возможность учитывать его педагогический опыт, условия школы. Например, он может участвовать в учебном занятии или работать над проектом непосредственно из своей школы.

Этот подход оправдал себя при организации занятий по дисциплине «Исследовательская деятельность в естественнонаучном образовании». Магистранты разрабатывают модели сетевой организации исследовательских работ школьников и проводят занятия или мастер-классы по реализации этих моделей. Магистранты самостоятельно планируют содержание занятий, распределяют роли и составляют график выступлений. Частью итоговой работы магистранта являются снятые им обучающие видеозанятия по проблеме проекта. Все видеоматериалы сохраняются для общего пользования в работе со школьниками.

Таким образом, в профессиональной подготовке будущих педагогов взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде является не только формой взаимодействия обучающихся и обучаемых, но и важным условием развития профессиональных качеств и компетенций. При этом будущие учителя активно овладевают теоретическими и практическими основами цифрового обучения, необходимыми в будущей профессиональной деятельности.

Главным условием успешного использования преподавателем различных технологий в цифровом обучении будущих учителей является владение теорией и методикой планирования и проведения дистанционного обучения. Важно использовать все возможности информационно-образовательной среды, которая создает будущим педагогам условия для саморазвития и самосовершенствования.

### Литература

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Модель многоуровневой подготовки педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения / М.Е. Вайндорф-Сысоева, М.Л. Субочева // Электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus». – 2019. – № 2(7). – URL: [http://journal.homocyberus.ru/Vayndorf-Sysoeva\\_ME\\_Subocheva\\_ML\\_2\\_2019](http://journal.homocyberus.ru/Vayndorf-Sysoeva_ME_Subocheva_ML_2_2019).

2. Иванова, Е.О. Теория обучения в информационном обществе / Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – Москва : Просвещение. 2014. – 190 с.
3. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общ. ред. М.Е. Вайндорф-Сысоевой. – Москва : Юрайт, 2023. – 194 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/511715/p.11> (дата обращения: 10.03.2023).
4. Хуторской, А.В. Современная дидактика : учебник для вузов / А.В. Хуторской. – Москва : Юрайт, 2023. – 406 с.
5. Зенкина, С.В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебное пособие для вузов / С.В. Зенкина, Е.К. Герасимова, О.П. Панкратова. – Москва : Юрайт, 2013. – 152 с.

\* \* \*

УДК 371.13:54

**Нахова Наталья Альбертовна,**

*к.п.н., доцент педагогического отделения,*

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

*E-mail: nnabgf@mail.ru*

## **ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Аннотация.** В статье раскрываются приемы и методы проведения лабораторных занятий со студентами по дисциплинам, которые включены в учебный план будущих учителей химии; развитие необходимых практических умений и навыков для учителя химии, работающего в условиях средних общеобразовательных школ.*

***Ключевые слова:** учитель химии, химический эксперимент, лабораторный опыт, методы химического анализа, практические знания и умения, практико-ориентированный подход.*

**Nakhova Natalia Albertovna,**

*PhD of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the Pedagogical Department,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **CHEMICAL EXPERIMENT AS A MEANS OF TRAINING FUTURE TEACHERS OF CHEMISTRY TO PEDAGOGICAL ACTIVITY**

***Abstract.** The article reveals the techniques and methods for conducting laboratory classes with students in the disciplines, which are included in the curriculum of future teachers*



*of chemistry; development of the necessary practical skills for a chemistry teacher working in the conditions of secondary schools.*

**Keywords:** *chemistry teacher; chemical experiment; laboratory experience; methods of chemical analysis; practical knowledge and skills; practice-oriented approach.*

Компетентностная модель образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль «Химия» включает общепрофессиональные компетенции, согласно которой будущие учителя химии способны осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. Однако отсутствуют конкретные индикаторы, определяющие эти специальные научные знания. К ним должны быть включены знания науки химии, а также их реализация в педагогической деятельности.

Основателем техники и методики химического эксперимента советского времени, когда химия стала обязательным учебным предметом, считается В.Н. Верховский, созданный им учебник выдержал более 7 переизданий, по которому учились будущие учителя химии [1]. В 80-е гг. широкую популярность получил учебник В.С. Полосина [2]. Кроме основных учебников существовали учебные пособия для проведения химического эксперимента в школе. В настоящее время Федеральный государственный образовательный стандарт предъявляет разные требования к организации и проведению химического эксперимента по профилям обучения. Однако вопрос подготовки учителей химии для проведения химического эксперимента в условиях школьного кабинета химии решается посредством учебных средств, используемых для подготовки специалистов к химическим специальностям. Поэтому в данной статье попробуем раскрыть некоторые приемы и методы проведения химического эксперимента для будущих учителей химии, чтобы они могли их применять в своей деятельности.

Школьный химический эксперимент по уровню сложности выполнения можно классифицировать на следующие виды: учебный, демонстрационный и исследовательский. Соответственно учитель химии должен уметь организовывать и проводить лабораторную работу и практические занятия для обучающихся, демонстрационный опыт для изучения и закрепления новой темы, а также руководить и проектировать исследовательские опыты с обучающимися профильного уровня.

Рассмотрим на примере учебной практики, а также дисциплин «Физико-химические методы анализа», «Хроматографические методы анализа», «Развитие и закрепление практических навыков по химии» реализацию практико-ориентированного подхода для обучения будущих учителей химии.

Во время учебной практики студенты знакомятся с техникой безопасности, химическим оборудованием, реактивами, а также с размещением и хранением оборудования в кабинете химии, ведением и обеспечением химической лаборатории. Студенты, выполняя разные виды работ, приобретают практические знания и умения, которые закрепляют теоретические знания, полученные на занятиях (табл.).

Таблица – Связь лабораторных и практических работ с формируемыми практическими умениями и теоретическими знаниями по химии

№	Виды работ	Практические знания и умения	Закрепляемые теоретические знания
1	Сдача экзамена по ТБ	Знания свойств реактивов, условий хранения в лаборатории	Свойства концентрированных кислот, органических растворителей и др.
2	Ведение документации	Аттестация кабинета химии	Средства обучения химии
3	Отбор реактивов и материалов для химического эксперимента	Работа с химической литературой, правилами приготовления реактивов	Химические свойства неорганических и органических веществ
4	Отбор опытов	Виды химического анализа	Химические реакции
5	Подготовка материалов для проведения химического эксперимента	Приготовление растворов разной концентрации, расчеты, сборка приборов	Процентная, молярная и нормальная концентрации, физические свойства веществ
6	Подготовка к занятиям	Оформление опытов в тетради, рисунки, расчеты	Термины химических понятий
7	Выполнение лабораторных и практических занятий	Нагревание на спиртовке, колбонагревателе и др., измерение массы, объема и т.д.	Закон сохранения массы вещества, закон Авогадро, уравнение Менделеева-Клайперона
8	Выбор темы исследования	Обоснование темы исследования, поиск объекта, предмета и т.д.	Методологические основы исследовательского метода
9	Работа с литературой (химия)	Работа с интернет-источником	Анализ понятий и методов исследования
10	Изучение инструкций работы на приборах	Калибровка приборов, стандартизация растворов	Химические методы анализа
11	Выполнение заданий качественного анализа	Условия проведения химических реакций	Реакции ионного обмена, электролиты и неэлектролиты



12	Выполнение заданий количественного анализа	Гравиметрические, титриметрические и другие методы анализа	Моль, молярная масса, молярный объем, эквивалент, эквивалентная масса и др.
13	Выполнение заданий технологического содержания	Методы получения и очистки веществ	Теоретический и практический выход
14	Анализ литературы (методика обучения)	Техника и методика проведения опытов в школе	Химический эксперимент в условиях кабинета химии
15	Подготовка отчета	Написание отчета по проделанной работе	Правильное применение терминов и понятий
16	Статистическая обработка полученных результатов	Расчет относительной и абсолютной ошибки полученных результатов и т.д.	Величина, значение, статистический показатель, вариация и т.д.
17	Выполнение заданий СРС	Самостоятельная работа	Обобщение теоретических знаний

Таким образом, в течение четырех недель на первом курсе происходит практическая химическая подготовка будущего учителя химии на первом этапе, охватывающий все стороны деятельности учителя в школе. Однако каждый вид деятельности проводится единично в силу ограниченности времени, поэтому на последующих занятиях эти практические знания и умения отрабатываются во время лабораторных и практических работ.

Одной из основополагающих дисциплин является дисциплина «Физико-химические методы анализа». Она включает 5 больших тем и лабораторные и практические занятия: 1. Лабораторное оборудование и приборы. Техника безопасности. 2. Электрохимические методы анализа. 3. Фотометрические и спектрофотометрические методы анализа. 4. Основы капиллярного электрофореза. 5. Постановка и проведение опытов в школе с использованием приборов.

По первой теме студенты знакомятся с работой бидистиллятора, сушильного шкафа, муфельной печи, электронных весов, аналитических весов, колбонагревателя, перемешивающего устройства, центрифуги, термостата и других приборов в лаборатории. По второй теме выполняют работы на рН-метре, проводят калибровку рН-метра, определяют рН среды соков плодов и овощей, а также потенциометрическое титрование. По третьей теме студенты работают на фотометре КФК-2 и спектрофотометре ПЭ-5000УФ. В лабораторную работу входят: определение концентрации ионов меди в растворе, ионов железа (III) в питьевой воде, суммы флавоноидов в растительном сырье, содержания крахмала (в зерне, муке и мучнистых материалах), аскорбиновой кислоты в растительном сырье, провитамина А (каротина), определение восстановленного

и окисленного рибофлавина и др. По третьей теме студенты знакомятся с капиллярным электрофорезом на приборах Капель-105М, а также Agilent G1600. Во время лабораторной работы студенты выполняют пробоподготовку, подготовку прибора к работе, проходят начальный курс обучения, делают анализ воды по обнаружению катионов и анионов. Пятая тема является обобщающим и объединяющим все темы и имеет важное значение для педагогической деятельности, а именно, для постановки и проведения научно-исследовательских проектов обучающихся по химии в профильных классах. Так, многократно выполняя лабораторные работы, студенты закрепляют и развивают умение работать на приборах, которые могут быть использованы в условиях школьного кабинета химии. Реальная работа на приборах надолго отлагается в памяти студентов и служит основой понимания химической науки и формирования определенного отношения к своей профессии. Многие студенты увлекаются химическими и физико-химическими методами анализа и после окончания университета работают в химических лабораториях разных производств.

В условиях кабинета химии наиболее доступными методами анализа являются бумажная и тонкослойная виды хроматографии. Дисциплина «Хроматографические методы анализа» включает темы: 1. Теоретические основы хроматографии в школе. 2. Бумажная хроматография (далее БХ) на обнаружение ионов. 3. Тонкослойная хроматография (далее ТСХ). 4. Колоночная хроматография. 5. Применение бумажной и тонкослойной хроматографии в проектных работах учащихся по химии.

Как известно, впервые этот метод был разработан в 1903-1906 гг. русским ботаником М.С. Цветом для разделения растительных пигментов. В настоящее время с помощью хроматографии можно провести не только разделение смеси компонентов, но и идентификацию отдельных веществ, очистку вещества от примесей, количественный анализ. Главные преимущества хроматографического метода анализа заключаются в следующем: 1) быстрота анализа; 2) простота проведения анализа; 3) наибольшая чувствительность; 4) достаточная четкость разделения смеси; 5) универсальность исследуемых веществ; 6) использование малого количества веществ. В работах многие учителя, методисты применяют анализ на тонком слое аминокислот, сахаров, кислот, витаминов и т.д. Но применение этого метода в условиях кабинета химии требует еще доработок с точки зрения не только организации, но и влияния метода на химические и метапредметные знания и умения обучающихся.

Многолетний опыт работы показывает, что школьники даже младших классов намного быстрее обучаются постановке и проведению тонкослойной хроматографии (ТСХ), нежели взрослые. У них хорошо развита моторика рук, хорошее зрение, ориентация в пространстве, что способствует быстрому



освоению техники ТСХ, формированию практических знаний и умений по химическому эксперименту. Наибольшего внимания требует процесс развития и формирования понятий по химии, связи экспериментальных знаний и умений со школьным курсом химии, на что и акцентируется внимание будущих учителей химии.

Основополагающей для любой деятельности является организация процесса обучения. Специфическим условием проведения восходящей хроматографии является правильный расчет времени. Период времени, пока поднимается растворитель по хроматограмме длиной 10 см, составляет от 15 до 30 минут в зависимости от системы растворителей. Это время должно быть правильно использовано учителем химии для объяснения и закрепления теоретических знаний, новых понятий, которые используются в хроматографии, таких как сорбент, сорбат, сорбция, адсорбция, абсорбция, десорбция, сольват, сольватация, и др., а также названий специфического оборудования по хроматографии.

Проведение хроматографических опытов должно сопровождаться объяснением сущности процесса разделения смеси на индивидуальные компоненты. На первом этапе сущность хроматографического разделения можно объяснить на основе атомно-молекулярного учения. Известно, что молекулы веществ соединены между собой химическими связями, а также ван-дер-ваальсова силами. При хроматографировании используются различия в притяжении молекул разных веществ к поверхности твердых тел или в жидкости, в которой они растворены. Если через слой твердых тел, на которые нанесена разделяемая смесь, пропускать жидкость, то молекулы этой смеси будут увлекаться жидкостью и двигаться вместе с ней. Естественно, что молекулы веществ, слабо притягивающиеся к твердому телу, будут увлекаться больше и двигаться быстрее, и наоборот, молекулы веществ, сильно притягивающиеся к твердому слою, будут увлекаться меньше и, следовательно, двигаться медленней. Таким образом, вещества, входящие в состав смеси, из-за различий в скорости движения по твердому слою будут разделяться и распределяться на хроматограмме в виде пятен и полос.

Особое значение имеют химические реакции, способствующие идентификации хроматографируемых соединений. Для БХ и ТСХ доступны реакции, используемые для проявления металлов, например, обнаружение ионов железа (III) роданидом калия или аммония, желтой или красной кровавой солью. Можно использовать довольно много качественных реакций при обнаружении ионов, а также индикаторы для обнаружения многих кислот. Затем происходит постепенный переход знания о качественных реакциях на органические соединения. Например, обнаружение фенольных соединений раствором хлорида железа (III), обнаружение аминокислот с помощью раствора нингидрина,



алкалоидов – реактивом Драгендорфа и т.д. Обучающиеся знакомятся не только с реакциями, но и с условиями их проведения, например с органическими соединениями, которые проявляются при нагревании 5-10 минут в сушильном шкафу при определенной температуре. Так, метод ТСХ связан непосредственно с содержанием предмета химии, хотя не все качественные реакции можно написать в виде уравнений реакций. Параллельно с выполнением лабораторных и практических работ идет отработка умений будущих учителей химии работать с обучающимися.

Объяснение сущности хроматографического разделения можно углубить, учитывая знания о поверхностных явлениях (курс физики), динамическом равновесии и способах его смещения (курс химии). Известно, что в основе лежат два процесса – сорбция и десорбция. Между веществом, находящимся в адсорбенте, и пропускаемой через твердый слой жидкостью возникает равновесие. Это равновесие определяется соотношением количества вещества, находящегося на поверхности адсорбента, и пропускаемой жидкости. Равновесие зависит от концентрации вещества, поэтому если концентрация движущегося вещества больше, чем поверхность адсорбента, то хорошего пятна не будет, вещество будет тянуться и размазываться по всей длине пластинки. Таким образом, в процессе перемещения смеси веществ, обладающих различной адсорбируемостью, происходит разделение ее компонентов. Скорость продвижения вещества определяется в случае хроматографирования в тонком слое хроматографической подвижностью. Эта величина зависит от природы анализируемого вещества, типа адсорбента, а также от растворителя.

Процесс хроматографии в школьном эксперименте имеет большое значение (особенно для дополнительных занятий с более способными учащимися, обучающимися в химическом и химико-технологическом, химико-биологическом и других классах естественнонаучного направления), т.к. включает не только химические, но и физические понятия, такие как «сила протяжения», «сила диффузии», «капиллярные силы» и др.

Наивысшим уровнем овладения методом ТСХ является проведение препаративной хроматографии с целью очистки того или иного вещества. Для этого студенты сами готовят тонкий слой из силикагеля на стеклянной пластинке. Результаты разделения проверяют, видят большую разницу после проявления разделяемого вещества. В школьных условиях данный вид работы проводится учителем химии в рамках проектно-исследовательской деятельности.

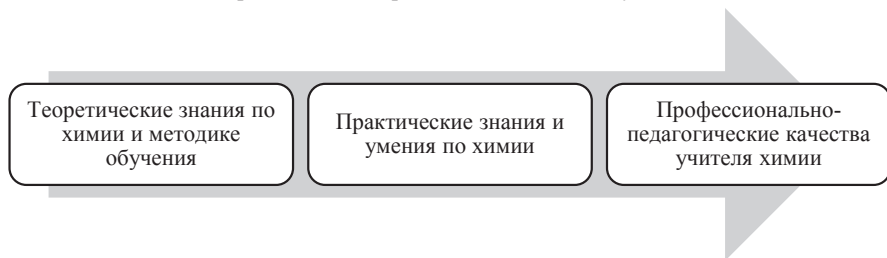
Понимание ТСХ дает возможность будущим учителям химии легче понять другие виды хроматографии, такие как газовая хроматография (ГХ), газожидкостная хроматография (ГЖХ), высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ). В настоящее время хроматографические приборы имеются



во многих отраслях производства, куда можно пойти в будущем на химическую экскурсию с обучающимися.

Следующая дисциплина «Развитие и закрепление практических умений и навыков по химии» обобщает все полученные практические знания и умения по химии, которые студенты должны применять в работе в кабинете химии, по технике и методике проведения разных видов химических опытов. Она состоит из следующих тем: 1. Правила техники безопасности в кабинете химии. Оборудование и реактивы школьного кабинета химии. 2. Техника и методика изготовления самодельного химического оборудования. 3. Техника и методика проведения занимательных опытов по химии. 4. Техника и методика проведения качественных опытов по химии в классах профильного уровня. 5. Техника и методика проведения количественных опытов по химии в классах профильного уровня. 6. Техника и методика проведения опытов производственного содержания по химии в классах профильного уровня. 7. Техника и методика проведения опытов по химии с использованием электрического тока в классах профильного уровня. 8. Техника и методика проведения экспериментальных задач по химии в классах профильного уровня. 9. Техника и методика проведения опытов исследовательского характера по химии в классах профильного уровня. Содержание дисциплины охватывает весь курс школьного курса химии. Студенты с большим удовольствием выполняют опыты. Экспериментирование не идет абсолютно гладко и идеально, стремясь к идеальности исполнения опыта, студенты проходят настоящую практику, узнают особенности каждого опыта, требования к реактивам, сборке приборов.

Схема – Химическая подготовка будущих учителей химии на основе взаимосвязи теоретических и практических знаний и умений



Основные требования, предъявляемые к личности учителя химии, отражаются в планируемых результатах обучения, которые включают определенные знания, умения и навыки. Основу формирования профессионально-педагогического мастерства будущих учителей химии составляют следующие *знания*: темы проектных исследований обучающихся по школьной программе; значе-

ние лабораторных, практических и проектных работ обучающихся в обучении химии; особенности организации и проведения лабораторных, практических и проектных работ со школьниками; техника безопасности в химической лаборатории; классификация химических реактивов и правила их хранения; виды химического эксперимента; назначение оборудования и приборов, используемых в условиях лаборатории кабинета химии; качественные и количественные методы анализа, используемые в школьном курсе химии; принципы работы лабораторного оборудования и приборов; содержание, условия и методы проведения лабораторных и практических занятий; название оборудования, реактивов и приборов, учебников, учебных пособий, других средств обучения, дидактического материала и пр., используемых в условиях лаборатории кабинета химии; практические знания и умения учащихся, формируемые и развивающиеся в процессе обучения учащихся по химии. К сожалению, в настоящее время учителя химии практически не проводят лабораторные и практические занятия в силу многих причин, поэтому знания не получают дальнейшего развития после окончания университета.

*Умения* также используются определенное время после окончания университета, потом постепенно утрачиваются, если не применяются постоянно. К таким умениям относятся: приготовление растворов процентной, молярной, нормальной концентрации; пользование лабораторным оборудованием и приборами, проведение химических опытов по качественному и количественному анализу, вычисление относительной и абсолютной ошибок расчетов по физико-химическим опытам, проведение различных видов химического эксперимента. В целом учитель использует химические опыты для реализации целей и задач обучения химии.

*Навыки*, которыми должен владеть учитель химии: овладение химической номенклатурой, химической культурой, средствами обучения химии, используемыми в школьной лаборатории, навыками работы с основными приборами для химических исследований со школьниками.

Студенты через определенное время достигают уровня творческой самостоятельности. Результатом такого творчества является, например, статья по методике сборки и применения ученической лаборатории по органической химии [3]. Кроме того, студенты-будущие учителя химии участвуют в научно-практических конференциях по фундаментальной химии.

### Литература

1. Верховский, В.Н. Техника и методика химического эксперимента в школе / В.Н. Верховский. – Ч. 1. – Ленинград, 1924. – 255 с.; – Ч. 2. – Москва, Ленинград, 1926. – 410 с.; 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Просвещение, 1973.



2. Практикум по методике преподавания химии: [По спец. № 2122 «Химия»] / В.С. Полосин. – Москва : Просвещение, 1989. – 223 с.

3. Алексеева, Л.И. Методика сборки и применения ученической микролаборатории по органической химии / Л.И. Алексеева, Л.Н. Голикова, О.В. Слепцова, И.Р. Прокопьев; науч. рук. Н.А. Нахова // Сборник статей международной научно-практической конференции «Наука, технологии, инновации в эпоху глобальных трансформаций» (26 декабря 2022 г.). – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2022. – 203 с.

\* \* \*

УДК 378.018.4: 537.86

**Неустров Ефим Петрович,**

*доцент кафедры «Радиофизика и электронные системы»,*

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

*E-mail: neustr@mail.ru*

**Марков Николай Эдуардович,**

*магистрант Физико-технического института,*

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

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «РАДИОФИЗИКА», НАПРАВЛЕННАЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Аннотация.** Правительством Российской Федерации реализуется национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», направленная на создание необходимых условий для развития цифровой экономики. Одним из основных направлений данной программы является проект «Кадры для цифровой экономики», связанный с подготовкой кадрового потенциала для цифровой экономики и развитием цифровых компетенций граждан. В связи с этим основные образовательные программы (ООП) вузов должны быть пересмотрены и модернизированы. В данной работе предлагается пример актуализации ООП по направлению подготовки 03.03.03 «Радиофизика». В ООП модернизации подвергнуты рабочие программы дисциплин и введены новые дисциплины для развития профессиональных компетенций. В результате проведенных работ разработана ООП по новому профилю «Радиофизика и цифровые технологии».*

***Ключевые слова:** высшее образование, цифровая трансформация, образовательная программа, радиофизика, профессиональные и цифровые компетенции.*

**Neustroev Efim Petrovich,**

*Associate Professor at the Department of Radio Physics and Electronic Systems,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Markov Nikolay Eduardovich,**

*Master's Degree student of Institute of the Physics and Technologies,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **UPDATE OF THE EDUCATIONAL PROGRAM "RADIOPHYSICS" AIMED OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE FIELD OF DIGITAL TECHNOLOGIES**

**Abstract.** *The Government of the Russian Federation is implementing the national program "Digital Economy of the Russian Federation", aimed at creating the necessary conditions for the development of the digital economy [1]. One of the main directions of this program is the project "Personnel for the digital Economy", related to the training of human resources for the digital economy and the development of digital competencies of citizens. In this regard, the main educational programs (MEP) of universities should be reviewed and modernized. This paper presents an example of updating the MEP bachelor's program 03.03.03 "Radiophysics". The MEP has modernized the educational programs of disciplines and introduced new disciplines for the development of professional competencies. As a result of the work carried out, an MEP was developed for a new profile "Radiophysics and digital technologies".*

**Keywords:** *higher education; digital transformation; educational program; radiophysics; professional and digital competencies.*

В 2017 г. правительством Российской Федерации была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации», направленная на создание необходимых условий для развития цифровой экономики [1]. Одним из основных направлений данной программы является проект «Кадры для цифровой экономики», связанный с подготовкой кадрового потенциала для цифровой экономики и развитием цифровых компетенций (ЦК) граждан. В связи с этим основные образовательные программы (ООП) вузов должны быть пересмотрены и модернизированы. В Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова (СВФУ) на протяжении многих лет проводится подготовка кадров по специальности «Радиофизика» для научно-исследовательской деятельности, а также для предприятий широкого спектра отраслей для обслуживания, наладки, ремонта электронной техники, телекоммуникационного и медицинского оборудования. По данному направлению подготовки формирование цифровых компетенций заложено в универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенциях (ПК). Вопросам,



связанным с формированием универсальных и общепрофессиональных ЦК, в литературе уделено достаточно много внимания [2, 3]. При этом формированию ЦК в ПК инженерных специальностей уделено недостаточно внимания. Таким образом, целью данной работы стала актуализация ООП по направлению подготовки бакалавров 03.03.03 «Радиофизика».

Особенностью подготовки бакалавров по направлению 03.03.03 «Радиофизика» является сочетание двух видов профессиональной деятельности – научно-исследовательской и проектной. Формирование ЦК у студентов имеет уровневый характер, усложняясь от минимального (необходимого) уровня, который задается универсальными компетенциями, до высокого, определяемого профессиональными компетенциями. Базовый уровень владения выпускником ЦК задается в общепрофессиональных компетенциях и обеспечивается обязательными дисциплинами. Дополнительно уровни ЦК студенты могут повысить за счет обучения по индивидуальной образовательной траектории (ИОТ). Для формирования ЦК при подготовке выпускника к проектной деятельности в ООП введен дополнительный проектно-ориентированный модуль, а также проводится проектно-технологическая практика. Оценка уровней сформированности ЦК осуществляется как в ходе процедур оценивания конкретных дисциплин, так и при защите отчетов курсовых работ, практик и государственной итоговой аттестации выпускника. Для оценки сформированности ЦК в предлагаемом проекте модернизации ООП можно воспользоваться такими показателями, как: 1) общий уровень цифровой грамотности (ЦГ); 2) навыки программирования и анализа данных; 3) теоретические знания принципа работы и расчета цифровых устройств, а также практические навыки разработки, анализа, применения и поиска неисправностей цифровых устройств. Третий пункт полностью определяется профессиональными компетенциями бакалавра радиофизики: ПК-1 – способен понимать принципы работы и методы эксплуатации современной цифровой аппаратуры и оборудования в радиофизике и радиоэлектронике; ПК-2 – способен использовать информационные и цифровые технологии для проведения радиофизических исследований.

Цифровая грамотность определяет необходимые навыки для поиска информации в сфере профессиональных интересов, соблюдения норм информационной безопасности на уровне пользователя, защиты своих данных, работы с офисными программами, взаимодействия в цифровой среде с соблюдением норм этики, морали и права, пользования современными цифровыми устройствами и умения решать несложные технические проблемы [4]. Данные компетенции будут осваиваться в дисциплинах «Введение в сквозные цифровые

технологии», «Основы проектной деятельности», а также в ходе прохождения практик (учебной ознакомительной, производственной и преддипломной), проведения научно-исследовательской работы (НИР), подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Базовый уровень подразумевает владение языками программирования, умение проводить алгоритмизацию процессов и составление несложных кодов программ, применение приобретенных навыков, навыков анализа данных для решения профессиональных задач. Данные компетенции будут осваиваться в дисциплинах «Алгоритмы и языки программирования», «Численные методы и математическое моделирование», «Методы цифровой обработки сигналов» и «Введение в сквозные цифровые технологии», а также в ходе практик, выполнения НИР и подготовки к защите ВКР.

Высокий уровень владения ЦК обеспечивается профессиональными компетенциями ПК-1 и ПК-2, осваиваемыми в цикле дисциплин специализации, основными из которых являются «Аналоговая и цифровая схемотехника», «Программирование микроконтроллеров», «Основы 3D-моделирования и индивидуального цифрового производства», «Математическое моделирование радиоэлектронных систем» и «Цифровые устройства и организация ЭВМ». Также ЦК данного уровня будут совершенствоваться в ходе прохождения практик, выполнения НИР и подготовки к защите ВКР.

Кроме того, повышения уровня владения ЦК в ПК студенты направления «Радиофизика» СВФУ могут добиться за счет выбора индивидуальной образовательной траектории. ИОТ позволяет студентам производить выбор определенных дисциплин, посещать факультативы, выбирать онлайн-ресурсы для изучения, участвовать в проектных работах, связанных с формированием ЦК. Это позволяет бакалаврам выбрать узкоспециализированные направления в научно-исследовательской и проектной деятельности.

Подготовка бакалавров радиофизики включает формирование цифровых компетенций в инженерной области. Для этого можно воспользоваться схемой RFLP (Requirements (требования)– Functions (функционал) – Logics (логика) – Physical (продукт)) [5, 6]. Такая схема имеет V-образный вид (рис.). Требования определяются профстандартами (ПС) и требованиями заказчиков. При таком подходе при проектировании ООП следует учитывать потребности работодателей в ЦК в профессиональной сфере. Кроме того, важное место должно уделяться внутреннему содержанию дисциплин, формирующих профессиональные ЦК. Изменение содержания должно соответствовать современному развитию науки и техники в области цифровой техники, телекоммуникаций и информационных технологий. В связи с этим должны быть пересмотрены не



только специальные дисциплины, формирующие ПК, но и дисциплины, формирующие ОПК, закладывающие теоретические и практические основы для профессиональной подготовки.

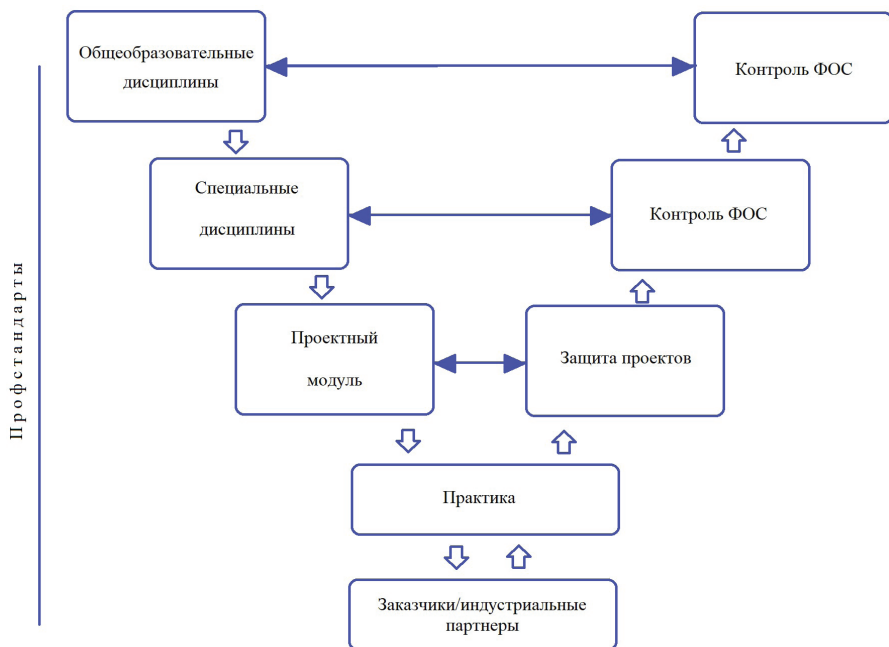


Рисунок – V-образный RFLP цикл

Таким образом, в результате проведенной актуализации ООП по направлению 03.03.03 «Радиофизика» разработан новый профиль «Радиофизика и цифровые технологии», в котором в качестве основных видов профессиональной деятельности выбраны научно-исследовательская и проектная деятельности. Формирование цифровых компетенций носит уровневый характер, и студент в процессе обучения должен овладевать минимальными (необходимыми), базовыми и высокими уровнями владения ЦК. Минимальный уровень определяется универсальными, базовый – общепрофессиональными и высокий – профессиональными компетенциями. Дополнительно ЦК студенты могут повысить за счет ИОТ, выбирая соответствующие дисциплины и дополнительные курсы. Для оценки сформированности ЦК предлагается использовать следующие показатели: 1) общий уровень цифровой



грамотности; 2) навыки программирования и анализа данных; 3) теоретические знания принципа работы и расчета цифровых устройств, владение практическими навыками разработки, анализа, применения и поиска неисправностей цифровых устройств. Для формирования цифровых компетенций в инженерной области для подготовки бакалавров радиопизики предлагается воспользоваться схемой RFLP, в котором учитываются как требования ПС, так и заказчиков. Такой подход позволяет полнее учитывать требования и заказчиков, следовательно, будет содействовать повышению эффективности трудоустройства выпускников.

### Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1632-р от 28.07.2017 г. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Липаева, Т.А. Методические рекомендации по формированию ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся профессиональных образовательных организаций / Т.А. Липаева, Т.В. Чернова. – URL: [https://eduportal44.ru/sites/RSMO-test/SiteAssets/DocLib134/Домашняя/Методические %20рекомендации %20по %20формированию %20ключевых %20компетенций %20цифровой %20экономики %20последние.pdf](https://eduportal44.ru/sites/RSMO-test/SiteAssets/DocLib134/Домашняя/Методические%20рекомендации%20по%20формированию%20ключевых%20компетенций%20цифровой%20экономики%20последние.pdf) (дата обращения: 10.03.2023).
3. Волкова, И.А. Формирование цифровых компетенций в профессиональном образовании / И.А. Волкова, В.С. Петрова // Вестник НВГУ. – 2019. – № 1. – С.17-23.
4. Концепция развития цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ. – URL: <https://www.hse.ru/docs/575682494.html> (дата обращения: 15.03.2023).
5. Денисенко, А.В. Актуализация основной образовательной программы с целью формирования у обучающихся профессиональных цифровых компетенций / А.В. Денисенко, Р.Г. Гришин, Л.Б. Гаспарова, Д.С. Горяинов // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – 2022. – № 1.
6. Крысенков, Д. *RFLP* – современный подход к проектированию высокотехнологичных продуктов / Д. Крысенков // CAD/CAM/CAE Observer. – 2010. – № 5. – С. 29-32.



**Николаева Татьяна Яковлевна,**

*д.м.н., доцент, заведующий кафедрой «Неврология и психиатрия»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: tyanic@mail.ru*

**Конникова Эдилия Эдуардовна,**

*к.м.н., доцент, доцент кафедры «Неврология и психиатрия»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: edilia@mail.ru*

**Таппахов Алексей Алексеевич,**

*к.м.н., доцент кафедры «Неврология и психиатрия»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: dralex89@mail.ru*

**Копылова Лилия Ивановна,**

*ассистент кафедры «Неврология и психиатрия»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: kopylovalily@mail.ru*

## **ИТ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ НЕВРОЛОГИИ, НЕЙРОХИРУРГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ**

**Аннотация.** Дисциплину «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» студенты 4 курса специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия» изучают в течение двух семестров, формой контроля является экзамен. Курс состоит из лекционных и практических занятий, кроме того, студенты выполняют самостоятельную работу согласно рабочей программе дисциплины. В марте 2020 г. в связи с пандемией COVID-19 преподавание дисциплины полностью перешло на дистанционный формат с применением ИТ-технологий. Цель исследования: проанализировать собственный опыт использования дистанционных технологий в преподавании дисциплины «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» в сравнении с контактной работой. Предыдущий опыт использования преподавателями дистанционных технологий позволил без существенных трудностей перейти полностью в 2020 г. на электронное обучение с применением ИТ-технологий. Существенным недостатком электронного обучения является недостаточная практика и отсутствие контакта с пациентами, что сказалось на результатах сессии 2021-2022 учебного года.

**Ключевые слова:** ИТ-технологии, электронное обучение, дистанционное обучение, неврология, клиническая дисциплина.

**Nikolaeva Tatiana Yakovlevna,**

*Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Medical Sciences,  
Associate Professor, Head of the Department of Neurology and Psychiatry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Konnikova Edilia Eduardovna,**

*PhD of Medical Sciences, Docent, Associate Professor  
at the Department of Neurology and Psychiatry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Tappakhov Alexey Alekseevich,**

*PhD of Medical Sciences, Associate Professor  
at the Department of Neurology and Psychiatry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Kopylova Liliya Ivanovna,**

*Assistant Professor at the Department of Neurology and Psychiatry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## IT-TECHNOLOGIES IN TEACHING NEUROLOGY, NEUROSURGERY AND MEDICAL GENETICS

**Abstract.** *The discipline “Neurology, neurosurgery, medical genetics” is studied by 4th year students for two semesters, the form of control is an exam. The course consists of lectures and practical classes, in addition, students perform independent work according to the work program of the discipline. In March 2020, due to the COVID-19 pandemic, the teaching of the discipline completely switched to a remote format using IT technologies. The purpose of the study: to analyze our own experience of using remote technologies in teaching the discipline “Neurology, neurosurgery, medical genetics” in comparison with contact work. The previous experience of using distance technologies by teachers made it possible to switch completely in 2020 to e-learning using IT technologies without significant difficulties. A significant drawback of e-learning is insufficient practice and lack of contact with patients, which affected the results of the session of the 2021-2022 academic year.*

**Keywords:** *IT-technologies, e-learning, distance learning, neurology, clinical discipline.*

Информационные (ИТ) технологии широко применяются в преподавании различных дисциплин в вузах и способны увеличить степень формирования компетенций [1]. В настоящее время ИТ-технологии стали применяться и в преподавании медицинских, в т.ч. и клинических, дисциплин, чему сильно способствовали ограничения, введенные в связи с пандемией COVID-19.

По данным ученых, применение ИТ-технологий повышает качество образования и позволяет добиться более высоких результатов в процессе обучения [3].

Реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий Северо-Восточный



федеральный университет им. М. К. Аммосова начал в марте 2020 г. в связи с угрозой распространения COVID-19 [2]. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий возможно согласно федеральным государственным образовательным стандартам 3++ по программам «Лечебного дела» и «Педиатрии» [4, 5].

Дисциплину «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» на 4 курсе студенты специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия» изучают в течение двух семестров, формой контроля является экзамен. Курс состоит из лекционных и практических занятий, кроме того, студенты выполняют самостоятельную работу согласно рабочей программе дисциплины.

Преподавание дисциплины было переведено полностью на дистанционный формат с применением IT-технологий в связи с пандемией COVID-19. Переход не вызвал серьезных сложностей, поскольку дистанционные технологии внедрялись в преподавание дисциплины с 2016-2017 уч. г. в виде проведения текущего контроля студентов (тестовые задания), размещения презентации лекций, методических и учебных пособий, учебных видеофильмов на платформе Системы электронного и дистанционного обучения СВФУ (СЭДО СВФУ). Таким образом, преподаватели уже имели задел и некоторый опыт в использовании дистанционных технологий.

**Цель исследования:** проанализировать собственный опыт использования дистанционных технологий в преподавании дисциплины «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» в сравнении с контактной работой.

**Материалы исследования.** Проведено анкетирование среди студентов 5 курса лечебного и педиатрического отделений (табл.). В анкетировании приняли участие 39 студентов лечебного отделения, из них 76,9 % сдали экзамен на «хорошо», по 10,3 % человек – на «отлично» и «удовлетворительно» и 2,6 % респондентов не смогли сдать экзамен с первой попытки; 18 студентов педиатрического отделения, из них 16,7 % сдали на «отлично», 77, 8 % – «хорошо» и 5,6 % – «удовлетворительно».

Таблица – Структура анкеты для студентов

Вопрос	Варианты ответов
Как проходили ваши лекции?	Полностью дистанционно Полностью очно В гибридном формате
Укажите предпочтительный вариант проведения лекционных занятий	Традиционно в лекционном зале Дистанционно в режиме реального времени Дистанционно в записи с аудио- и видеосопровождением Размещение презентации без аудио- и видеосопровождения

Как проходили практические занятия?	Полностью дистанционно Полностью очно В гибридном формате
Укажите темы, которые представляли наибольшую сложность	Перечислены все темы согласно РПД
Что было наиболее сложным в изучении дисциплины?	Подготовка к занятиям Выполнение СРС Курация пациентов Написание истории болезни Другое
Степень удовлетворенности практическими занятиями	Полностью удовлетворен Частично, указать пожелания Не удовлетворен, указать пожелания

Для сравнения результатов обучения студентов с применением дистанционных технологий и традиционной (контактной) формы обучения нами использованы экзаменационные ведомости студентов за 2019-2020, 2020-2021 и 2021-2022 учебные годы.

**Результаты и обсуждение.** В 2019-2020 (с марта 2020 г.) и 2020-2021 учебных годах преподавание дисциплины «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» студентам 4 курса полностью проводилось с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Согласно общим требованиям, в СЭДО СВФУ дисциплина «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» имеет модульный вид, где один модуль – одна тема. По каждой теме размещены: контрольные вопросы, терминологический словарь (глоссарий), материалы по семинарскому занятию, методические указания по выполнению самостоятельной работы студента, задание для прикрепления выполненной работы и контрольное тестирование по теме (рис. 1).



Рисунок 1 – Содержание темы 2



Лекционные занятия проводились с использованием платформы Zoom. Ссылка на конференцию создавалась за день до лекции и рассылалась на общую почту курса и старосте лично. Преподаватель подключался за 10-15 минут до лекции и давал доступ студентам в «Зале ожидания». Использование «Зала ожидания» позволяет фильтровать подключаемых пользователей. При подключении у всех студентов выключается звук и видео (можно включать для выхода на связь, например, ответы на вопросы).

Ограничениями платформы ZOOM явились: 1) отсутствие автоматического контроля присутствия; 2) ограничение конференции по времени. В случае использования корпоративной версии платформы ZOOM преподаватель мог скачать протокол проведения конференции с контролем присутствия, а сама конференция проводилась без ограничения по времени. Все лекции в формате PDF загружались в СЭДО СВФУ.

Семинарские занятия проводились с использованием платформы ZOOM или Google Meet. Ссылка для подключения создавалась преподавателем и рассылалась старосте группы. Обязательными явились: подключение звука и видео, настройка видекамеры для отображения рабочей зоны студента. Семинарские занятия проводились в виде опросов, дискуссий, демонстрации пациентов, разборов историй болезни.

Контрольное тестирование в СЭДО СВФУ выполнялось в автоматическом режиме с выбором случайных вопросов из банка вопросов.

Одним из ограничений дистанционного преподавания клинической дисциплины является отсутствие курации пациентов. Поэтому преподавателями курса подготовлены разборы историй болезни с результатами обследований и видеоматериалами, чтобы у студентов формировалось наглядное представление о заболевании.

Итоговый контроль (экзамен) по дисциплине проводился с использованием системы СЭДО СВФУ и Google Meet. Экзаменационный билет формировался случайным образом из банка вопросов (рис. 2). На подготовку отводилось 20 мин. Экзамен принимался в устной форме.

На рисунке 3 отображена сравнительная успеваемость студентов за три учебных года. Обращает внимание снижение успеваемости и качество знаний в 2021-2022 уч. г. Это можно связать с тем, что в течение осеннего семестра изучение базовых навыков неврологии и топической диагностики нервных заболеваний проводилось только в дистанционном формате. В марте 2022 г. студенты перешли на гибридный формат: лекции проводились дистанционно, семинарские занятия – в очном формате.

С целью обратной связи со студентами нами в ноябре 2022 г. проведено анкетирование студентов. Треть респондентов лечебного отделения (35,9 %)

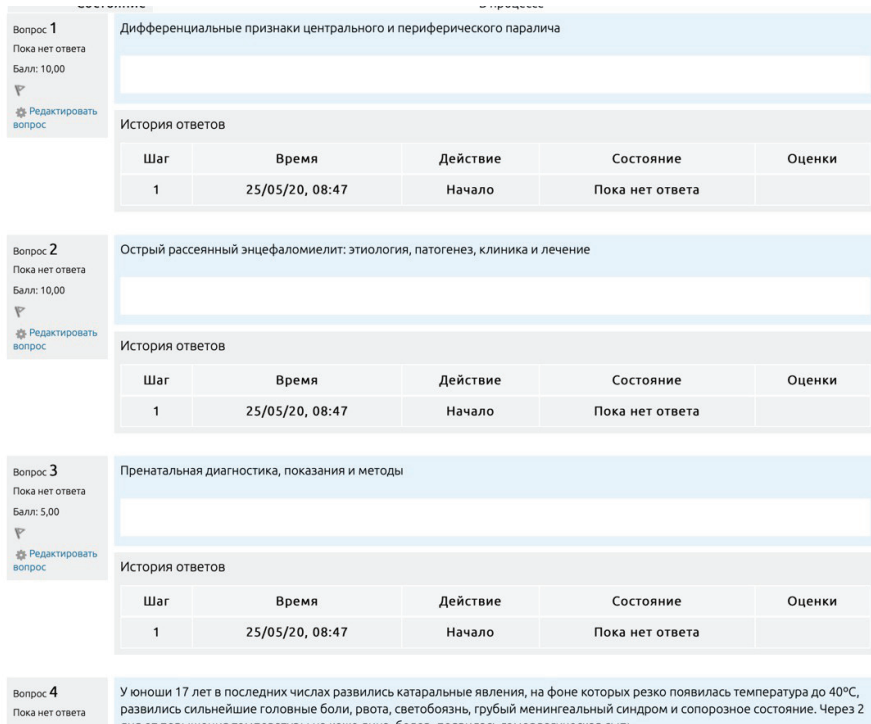


Рисунок 2 – Экзаменационный билет студента

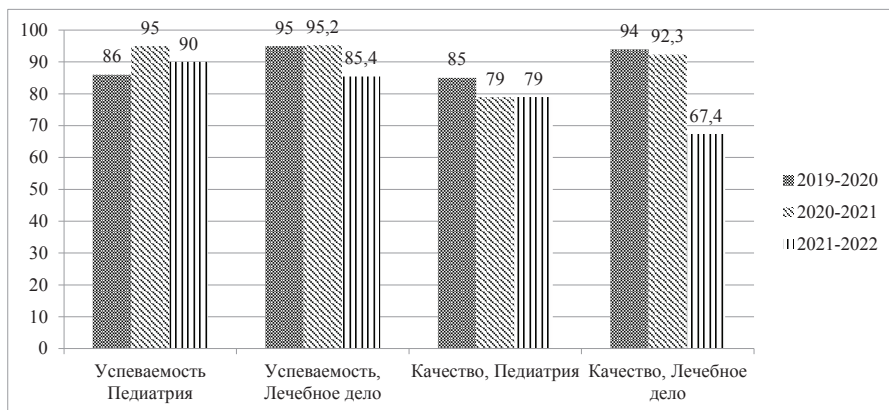


Рисунок 3 – Успеваемость и качество обучения по дисциплине «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» (в %)



предпочла бы слушать и конспектировать видеозапись лекции, вторая треть респондентов (33,3 %) – проводить лекции дистанционно в режиме реального времени. Только 12,8 % участников выступили за классическое очное чтение лекций, а 17,8 % студентов предпочли бы презентации лекций без видео- и аудиосопровождения.

Практическими занятиями были полностью удовлетворены 64,1 % опрошенных студентов лечебного отделения, 30,8 % респондентов отметили излишнее количество текущего контроля. Наиболее сложными темами для изучения явились: черепные нервы и ствол мозга (48,7 %), высшие мозговые функции (48,7 %), чувствительность и ее нарушения (28,2 %). Более половины опрошенных студентов (51,3 %) отметила сложности при написании истории болезни.

Лекционные занятия у студентов педиатрического отделения также проходили в дистанционном формате, практические занятия у 83,3 % студентов проходили очно, у оставшихся 16,7 % – в гибридном формате. Половина опрошенных студентов педиатрического отделения предпочла бы слушать лекции дистанционно в записи, треть студентов (33,3 %) – дистанционно в режиме реального времени, только 11,1 % человек выступили за очное проведение лекций и 5,6 % – за размещение конспекта лекции.

Практическими занятиями полностью удовлетворены 72,2 % студентов педиатрического отделения. 2,2 % опрошенных также отметили избыточный текущий контроль. Как наиболее сложные для изучения темы студенты отметили черепные нервы и ствол мозга (44,4 %), рассеянный склероз и демиелинизирующие заболевания (44,4 %) и высшие мозговые функции (33,3 %). Около половины студентов (44,4 %) отметили сложности при написании истории болезни.

С сентября 2022 г. сотрудники нашей кафедры начали использовать отечественную платформу Webinar для проведения лекционных занятий по корпоративной лицензии СВФУ. Приоритетом платформы является отсутствие ограничения по продолжительности мероприятия; автоматическое создание отчета посещаемости студента с отображением времени подключения, отключения и процента присутствия; создание записи видеолекции с возможностью выгрузки на компьютер и дальнейшего добавления в СЭДО. Недостатками платформы, по нашим наблюдениям, являются: сложный (неинтуитивный) интерфейс, неустойчивая связь при медленной скорости Интернета, в особенности в случае подключения видео не только преподавателем, но и студентами, а также высокое потребление ресурсов компьютера.

**Заключение.** Таким образом, предыдущий опыт использования преподавателями дистанционных технологий позволил без существенных трудностей перейти полностью в 2020 г. на электронное обучение с применением



IT-технологий. Существенным недостатком электронного обучения является недостаточная практика и отсутствие контакта с пациентами, что сказалось на результатах сессии 2021-2022 уч. г.

Анализ анкетирования студентов лечебного и педиатрического отделений показал, что студенты предпочитают видеолекции в записи, большинство респондентов полностью удовлетворены практическими занятиями в оффлайн, однако студенты обоих отделений отмечают сложности при написании истории болезни, что, вероятно, связано с тем, что пропедевтика внутренних болезней проводилась в дистанционном формате. Определены наиболее сложные темы: черепные нервы и ствол мозга, высшие мозговые функции, чувствительность и ее нарушения, рассеянный склероз и демиелинизирующие заболевания. Перечисленные темы трудоемкие, требуют глубокого фундаментального знания анатомии и физиологии нервной системы. Для лучшего понимания тем студентами возможно создание дополнительных видеороликов и электронных методических пособий.

### Литература

1. Зуева, Е. Г. Формирование общекультурных компетенций у учащихся и студентов в предмете ОБЖ / Е.Г. Зуева // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – № 1. – С. 115-117.
2. Приказ от 16.03.2020 г № 239-ОД «Об организации деятельности Северо-Восточного федерального университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции».
3. Денисовец, Д.А. Информационно-образовательная среда как средство повышения эффективности образовательного процесса / Д.А. Денисовец // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе : материалы Международной научно-практической интернет-конференции, 22-26 апреля 2019 г. [Электронное издание] / Московский педагогический государственный университет, кафедра теории и методики обучения математике и информатике; под общ. ред. Л.Л. Босовой, Д.И. Павлова. – Москва : МПГУ, 2018. – С.573-578.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень образования специалитет. Специальность 31.05.01 – Лечебное дело. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 95.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень образования специалитет. Специальность 31.05.02 – Педиатрия. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. № 853.



**Попова Галина Семеновна,**

*к.п.н., профессор кафедры «Культурология»,*

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

*E-mail: gs.popova@mail.ru*

## **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ: ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА В КУЛЬТУРЕ САХА»**

**Аннотация.** Представлены самоанализ и обобщение опыта использования авторского онлайн-курса «Педагогическая культурология: Человек и Природа в культуре саха» в процессе организации дистанционного образования в течение 2020-2023 гг. Использованы методы критического анализа, общенаучных методов наблюдения, контроля и мониторинга за ходом учебного процесса, обобщения полученных результатов. С помощью данных методов исследованы актуальные вопросы организации дистанционного образования: качество образования, эффективность дидактических материалов созданного онлайн-курса, степень заинтересованности обучающихся содержанием материалов курса, степень усвояемости теоретического материала, полноты выполнения практических заданий, эффективность созданного фонда оценочных средств. В самоанализе частично использованы отзывы обучающихся по обозначенным исследовательским вопросам.

**Ключевые слова:** онлайн-курс, педагогическая культурология, человек и природа в культуре саха, пользователи, качество образования, практические работы, отзывы.

**Popova Galina Semenovna,**

*PhD of Pedagogic Sciences, Professor of Department of Kulturology,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **EXPERIENCE OF USING THE ONLINE COURSE «PEDAGOGICAL CULTUROLOGY: MAN AND NATURE IN THE SAKHA CULTURE»**

**Abstract.** Self-analysis and generalization of the experience of using the author's online course "Pedagogical culturology: Man and Nature in the Sakha culture" is presented. The author's experience in the process of organizing distance education during 2020-2023 is considered. The methods of critical analysis, general scientific methods of observation, control and monitoring of the educational process, generalization of the results obtained were used. The current issues of the organization of distance education are investigated: the quality of education, the effectiveness of didactic materials of the created online course, the degree of interest of students in the content of the course materials, the degree of assimilation of theoretical material, the completeness of practical tasks, the effectiveness of the created fund

*of evaluation tools. The self-analysis partially uses feedback from students on the designated research issues.*

**Keywords:** *online course, pedagogical culturology, man and nature in the Sakha culture; users, quality of education, practical work, reviews.*

**Введение.** Целью статьи выступает самоанализ и обобщение опыта использования созданного авторского онлайн-курса «Педагогическая культурология: Человек и Природа в культуре саха» в процессе организации дистанционного образования в течение трех последних лет (2020-2023). Теоретико-методологическими основаниями исследования явились технологии изучения качества образования, описание методических приемов оценки, имеющих прагматическую ценность в системе высшего образования. Модель обучения с использованием онлайн-курса некоторые авторы представляют в виде трех блоков: аудиторная работа, самостоятельная работа студентов в электронной информационной образовательной системе вуза и самостоятельная работа студентов с онлайн-курсом. Последнее в нашем случае происходило полностью в дистанционном формате, что связано с реальными условиями наступившей пандемии. Также исследование основано на нормативных основах использования открытых онлайн-курсов при реализации программ высшего образования, отраженных в издании «Модель использования открытых онлайн-курсов в рамках программ высшего образования» (2012). И, наконец, исследование опирается на выводы специалистов о том, что онлайн-курсы признаны прогрессивным инструментом освоения дисциплин основных образовательных программ вузов.

Использованы методы критического анализа, общенаучные методы наблюдения, контроля и мониторинга за ходом учебного процесса, обобщения полученных результатов. С помощью данных методов исследованы качество образования, эффективность дидактических материалов созданного онлайн-курса, степень заинтересованности обучающихся содержанием материалов курса, степень усвояемости теоретического материала, полноты выполнения практических заданий, эффективность созданного фонда оценочных средств. В исследовании частично использованы отзывы обучающихся по обозначенным исследовательским вопросам.

**Результаты.** Идея создания данного онлайн-курса возникла у нас после поступившего предложения от Центра новых информационных технологий (ЦНИТ) нашего университета в 2018 г. Мы решились на этот шаг ввиду наличия у нас аудио- и видеоматериалов по традиционной культуре саха, снятых на базе Национальной вещательной компании «Саха», где вот уже более двадцати лет ведем авторскую радиопрограмму «Төрүт түһүлгэ», что в переводе



означает «Корневое в культуре». Также у нас имеется множество фондовых телевизионных и радиозаписей, которые компания любезно разрешила использовать в качестве учебных материалов. В записях принимали участие студенты университета – выпускники многих лет. В ЦНИТ (который позже переименован в Центр развития цифровых компетенций и онлайн-образования) были сделаны записи наших лекций, озвучены электронные презентации по темам курса, разработан аттестационный тестовый материал и т.п. Вся работа по созданию курса заняла почти два года, т.к. часто менялись операторы, техники. Довел курс до полного завершения специалист по IT-технологиям С. Шамаев, за что мы ему безмерно благодарны. Актуальность создания таких курсов доказана наступившей внезапно катастрофической ситуацией с коронавирусом, когда ИКТ-ресурсы нашего университета буквально спасли республиканскую систему высшего образования.

Данный онлайн-курс выступает как практическая часть курсов «Педагогическая культурология» / «Педагогическая культурология: теоретические основания и практические разработки», читаемых по программам бакалавриата и магистратуры кафедры культурологии СВФУ. Планируемые результаты освоения программы представлены общепрофессиональной компетенцией ОПК-2 (код и содержание компетенции), гласящей о том, что обучающийся становится «способен участвовать в реализации основных и дополнительных образовательных программ». Индикаторами достижения данной компетенции являются следующие три: ОПК-2.1 – реализовывает культурологическое содержание образования; ОПК-2.2 – участвует в решении проблем формирования педагогической культуры субъектов образования; ОПК-2.3 – способствует процессу инкультурации обучающихся в ходе реализации основных и дополнительных программ этнокультурного образования. Поскольку целью освоения дисциплины является усвоение культурантропологических учений в педагогическом аспекте и овладение культурологическим анализом современных проблем образования на единой методологической основе привнесения культуры в жизнь общества и вовлечения человека в мир культуры и природы, данный онлайн-курс призван реализовать триединый принцип природо-культуро-человеческообразности образования. Мы считаем, что курс вполне справляется с данной целью и по общим педагогическим наблюдениям за ходом его усвоения обучающимися дает положительные результаты в отношении достижения необходимого качества обучения по требованиям ФГОС.

Педагогический сценарий курса раскрывает его содержание. Учебный материал представлен согласно предлагаемой программе и содержит курс как традиционных вузовских авторских лекций, так и интерактивных лекций-презентаций и видеолекций. Также разработан курс практических работ

по исследованию традиционной духовной и скотоводческой, так называемой аласной культуры саха и приложения изученного материала к социокультурной практике личности обучающегося, тем самым способствует обретению обучающимися необходимых в реальной жизни этнокультурных компетенций и способов самоидентификации.

Представляемый открытый онлайн-курс характеризуется следующими методологическими принципами:

- оптимизация междисциплинарного контента, позволяющего использовать навыки владения современными методиками научного исследования в гуманитарной области познания. Данный подход развивает научное мышление, углубляя понимание жизненных основ специальных методов и способов изучения культуры, освоения ментальных принципов культуры отношения человека к природе;

- концепция курса отражает поисковый характер современной культурологии и педагогической культурологии, выступающих в качестве междисциплинарной, интегративной отрасли гуманитарного знания. Прикладной характер содержания курса, построенного на оригинальном тексте авторских лекций, фрагментов анализа традиционной духовной и аласной культуры и культурного мира этнической личности, заключен в стимулировании авторской интерпретации студентами разноуровневых и разновременных форм традиционной культуры и личного погружения в эти аутентичные формы бытования как культуры, так и личности – носителя корневой культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что в одном контенте представлены различные методологические подходы в соответствии с изучаемыми явлениями и формами существования культурных феноменов. Также учитываются региональные и ментальные особенности восприятия культурного мира личности северного человека. Учебный материал, образцы выполнения практических исследовательских работ основаны на текстах этнических культур региона, в частности, традиционной духовной и аласной культуры народа саха.

В ходе изучения курса обучающиеся выполняют практические работы исследовательского характера по следующим темам: Игровая культура саха; Природосообразность культуры как основа гендерного подхода; Семейный уклад саха; Саха: отношение к земле, отношение к людям, отношение к себе; Скотоводческая культура саха: триединство и природосообразность. Алаас; Эстетическое сознание саха; Интеллектуально-духовные знания саха; Кут-сюр и этноидентичность саха. Выбор тем обусловлен тем, что культура в реалии своей представлена в качестве конкретной этнической культуры, а не никак иначе. То есть обучающийся может экстраполировать данный материал



на культуру любого другого этноса. С таким методологическим подходом студенты/магистранты вполне соглашались, что видно из содержания их практических работ, формулируемых выводов и производимой рефлексии по поводу защиты работ на практических занятиях. Обучающиеся отмечают, что практические работы носят личностный характер, заставляют глубоко вникать в темы, пропуская их через себя и помогают как самоидентифицироваться, так и самоактуализироваться и даже закрывать ранее образовавшиеся гештальты, то есть при выполнении этих работ происходит индивидуализация в качестве носителя этнокультуры.

Поскольку онлайн-курс используется в качестве практической части дисциплины, самостоятельные работы студента (СРС) выкладываются на площадку moodle Системы электронного дистанционного образования (СЭДО) университета, а аудиторные занятия проводятся на площадках ZOOM и Вебинар. Таким образом, онлайн-курс содержательно и технически дополняет дистанционное образование по дисциплине «Педагогическая культурология». В результате всего сказанного студенты приобретают дополнительные ИКТ-компетенции.

Также наш курс посещают не только студенты и магистранты, но и все желающие, т.к. он является Массовым открытым онлайн-курсом (МООК). Посетителей курса привлекает то, что автор ведет радиопередачу на НВК «Саха», ведет вебинары для родительской общественности, курсы для педагогов республики, осуществляет научное руководство инновационными программами школ республики, выступает лектором Института развития образования и повышения квалификации работников образования.

Всего на курс зарегистрировано 99 человек (в т.ч. из других регионов РФ), в основном из ИЯКН СВ РФ и ИЕН СВФУ. Успешно прошли итоговую аттестацию 95 %, качество оценок за выполнение практических работ – 85 % на «хорошо» и «отлично». Процент выполнивших полностью все 8 практических работ курса – 88 %. Процент прошедших итоговую аттестацию на «хорошо» и «отлично» – 75 %. Сроки выполнения заданий в основном в норме, есть 5 человек, не завершивших курс, но, как показала проверка, это студенты с академической задолженностью по другим дисциплинам и отчислившиеся или получившие академический отпуск.

Представляем выдержки из отзывов пользователей онлайн-курса. «Мне как жительнице Центрального федерального округа, обучающейся в СВФУ дистанционно и всего один раз бывавшей в Якутске, интересно и полезно узнавать об особенностях культуры, традиций и национального самосознания якутов (саха). Основные направления курса позволяют не поверхностно прикоснуться к культуре якутов – народа, населяющего самый крупный регион России, – но глубоко проникнуть в историю народа саха и его культуры. К сожалению,



мне недоступны некоторые онлайн-лекции Г.С. Поповой, т.к. они читаются на якутском языке. Но презентации и лекционные материалы подготовлены очень понятно и доступно, а также есть списки литературы на русском языке и многое из этого можно найти в Интернете», – пишет Анастасия Геннадиевна Шоличева, ведущий методист по изобразительному и декоративно-прикладному искусству Областного координационно-методического центра культуры и творчества г. Иванова, магистрант группы М-ВК-22. Магистрант группы М-КРК-21 Крылова Наталья Дмитриевна из Усть-Алданского улуса, учительница с опытом работы, считает, что «рабочая платформа очень удобная, после каждой темы есть проверочные творческие задания, которые помогают раскрыть творческие способности студента, активизируют к самоорганизации и самообразованию. После открывается следующая тема. Темы изложены доступным языком, есть дополнительная литература, визуальные картины, что очень помогает в освоении новой темы. И в конце курса есть тест, проверяющий уровень остаточных знаний. В начале не могла зарегистрироваться, пароль забывала, не было большого навыка работать самостоятельно».

**Заключение.** Курс успешно используется автором третий учебный год в режиме дистанционного образования. С технической стороны никаких нареканий, замечаний в адрес ЦНИТ нет, если становится необходима техническая поддержка, ее всегда можно легко и срочно получить. Что касается практической значимости содержательной части курса, то студенты получают навыки прикладных исследований, культурологической экспертизы, возможность рефлексировать свои переживания по поводу инкультурации, этнокультурной самоидентификации, восприятия актуальных проблем самосохранения этнических культур, использования педагогической культуры народа в современных социокультурных ситуациях и т.п. Недостаточно разработанной стороной онлайн-курса можно считать преимущественное тяготение тестовых вопросов в сторону религиозно-духовной культуры, что иногда выступает поводом воздерживаться выражать свое мнение у части курсантов. Автор намерена их в скором времени заменить на вопросы более культуролого-педагогического содержания. Также некоторые затруднения может вызывать то, что часть материалов представлена в билингвальном режиме, т.е. в русско-якутском изложении. Последнее автором считается дополнительным способом регионализации субъектов местного поликультурного сообщества, поэтому не подлежит замене.

В целом же онлайн-общение становится в наши дни нормой, и подобного рода курсы обучения помогают решать повседневные проблемы в процессе профессионального образования. Мы воспринимаем его как средство расширения поля профессиональной и научно-творческой деятельности.



## Литература

1. Кисель, О.В. Принципы, функции и средства оценки качества обучения в вузе / О.В. Кисель, Н.Н. Зеркина, Г.А. Босик // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29996> (дата обращения: 27.02.2023).
2. Котенкова, С.Н. Исследование процесса освоения дисциплин основных образовательных программ высшего образования посредством онлайн-курсов / С.Н. Котенкова, О.В. Мартынова, Н.Г. Антонченко, Р.Б. Палякин // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32041> (дата обращения: 27.02.2023).
3. Маскина, О. Г. Проблемы и возможности использования онлайн-курсов в процессе обучения в вузе / О.Г. Маскина. – URL: [https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/28313/1/978-5-8295-0623-0\\_2019\\_077.pdf](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/28313/1/978-5-8295-0623-0_2019_077.pdf).
4. Модель использования открытых онлайн-курсов в рамках программ высшего образования. – URL: [https://urfu.ru/fileadmin/user\\_upload/common\\_files/education/methodological\\_council/info-session/2016-2017/20161124\\_ispolzovanie\\_otkrytykh\\_kursov.pdf](https://urfu.ru/fileadmin/user_upload/common_files/education/methodological_council/info-session/2016-2017/20161124_ispolzovanie_otkrytykh_kursov.pdf)

\* \* \*

УДК 378.141:81

***Поскачина Елена Николаевна,***

*к.филол.н., доцент кафедры «Английский язык и перевод»,*

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

*E-mail: poskachina.26@mail.ru*

***Степанова Зинаида Борисовна,***

*старший преподаватель кафедры «Восточные языки и страноведение»,*

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

*E-mail: zbstepanova@mail.ru*

## **АКТУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ИНСТИТУТЕ ЗАРУБЕЖНОЙ ФИЛОЛОГИИ И РЕГИОНОВЕДЕНИЯ В 2023-2024 УЧЕБНОМ ГОДУ**

**Аннотация.** Статья посвящена комплексному анализу реализующихся образовательных программ института с целью сохранения и обеспечения устойчивого контингента в условиях стремительных технологических изменений, глобальных вызовов. Для обеспечения устойчивого контингента в институте зарубежной филологии и регионоведения была проведена оптимизация образовательных программ путем отказа от старых программ и создания новых привлекательных для абитуриентов и работодателей образовательных программ.



**Ключевые слова:** *основная профессиональная образовательная программа, вызовы в высшем образовании, цифровая трансформация образования, оптимизация образовательных программ, университет.*

**Poskachina Elena Nikolaevna,**

*PhD of Philological Sciences. Assistant Professor at the Department of English and translation, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Stepanova Zinaida Borisovna,**

*Senior Lecturer at the Department of Oriental languages, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **UPDATED EDUCATIONAL PROGRAMS AT THE INSTITUTE OF MODERN LANGUAGES AND INTERNATIONAL STUDIES IN THE 2023-2024 ACADEMIC YEAR**

**Abstract.** *The article is devoted to a comprehensive analysis of the ongoing educational programs of the Institute in order to preserve and ensure a stable contingent in the face of rapid technological changes and global challenges. To ensure a stable contingent at the Institute of Modern Languages and International Studies, the optimization of educational programs was carried out by abandoning old programs and creating new educational programs that are attractive to applicants and employers.*

**Keywords:** *main professional educational program, challenges in higher education, digital transformation of education, optimization of educational programs, university.*

В современном мире владение иностранным языком рассматривается как неперенное условие эффективного профессионального взаимодействия в глобальном экономическом, образовательном и культурном пространстве. Институт зарубежной филологии и регионоведения нацелен на развитие многоязычия и формирование поликультурной личности. Особое значение в решении этой задачи принадлежит изучению иностранных языков и овладению системой знаний в области межкультурной коммуникации. В условиях стремительных технологических изменений, глобальных вызовов и потрясений Институту зарубежной филологии и регионоведения необходимо находить опережающие решения для привлечения качественного контингента, а также с целью создания и реализации востребованных, отвечающих новым реалиям образовательных программ [2]. Модель развития института в области образования будет направлена на создание условий, повышающих привлекательность университета для подготовки высококвалифицированных кадров и их преемственности для устойчивого развития всего дальневосточного региона РФ. Актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью анализа



реализующихся образовательных программ института с целью сохранения и обеспечения устойчивого контингента, что позволит сохранять штаты, обеспечивая тем самым работой выпускающие кафедры.

Ежегодное сокращение контрольных цифр приема по филологии и лингвистике (бакалавриат, магистратура) отражается на сохранении программ обучения иностранным языкам в Институте зарубежной филологии и регионоведения. При этом наши филиалы в гг. Нерюнгри и Мирный получают контрольные цифры приема в полном объеме по их заявкам, а в головном вузе идет уменьшение. Кроме ИЗФиР эти направления реализуют также два крупных учебных подразделения: филологический факультет и Институт языков и культуры народов Северо-Востока РФ, которые в совокупности с ИЗФиР обучают 13 языкам (русский, якутский, эвенский, эвенкийский, юкагирский, чукотский, долганский, английский, немецкий, французский, китайский, японский, корейский).

Вынужденное чередование программ по годам негативно отражается на сохранении кадров и интересе абитуриентов к нашим программам. Данная тенденция приведет к сокращению в ближайшие годы числа кандидатов, желающих поступать на программы высшей квалификации по филологии и лингвистике.

Основной аргумент в пользу сохранения и увеличения мест на филологические программы заключается в востребованности филологов в самых разных профессиональных сферах. В современных условиях развития цифровой экономики, продвижения товаров и услуг в социальных сетях (SMM) нужны квалифицированные специалисты, владеющие словом, умеющие создавать и редактировать тексты на родных и иностранных языках.

Программы по филологии и лингвистике в вышеперечисленных учебных подразделениях были всегда очень востребованы, абитуриенты поступали с высокими баллами ЕГЭ. Выпускники имели возможность трудоустроиться по специальности, учитывая широкий спектр возможностей трудоустройства филологов, в отличие, например, от направления «Педагогическое образование».

В качестве материала для анализа были выбраны образовательные программы, реализующиеся в Институте зарубежной филологии и регионоведения в 2022-2023 учебном году, а также планируемый перечень образовательных программ на будущий учебный год. В нашем исследовании будет применяться метод сравнительного анализа.

В результате сравнительного анализа реализации образовательных программ за предыдущие годы и в планируемом наборе на 2023-2024 учебный год были выявлены следующие изменения. Для обеспечения устойчивого контингента в ИЗФиР была проведена оптимизация образовательных программ путем отказа от старых программ и создания новых привлекательных для

ПРОГРАММЫ БАКАЛАВАРИАТА 2022-2023	ПРОГРАММЫ БАКАЛАВАРИАТА 2023-2024
<p><b>41.03.01 Зарубежное регионоведение.</b> Американские исследования</p> <p><b>44.03.01 Педагогическое образование.</b> Иностранный язык (английский)</p> <p><b>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</b> Иностранный язык (английский) и Иностранный язык (китайский) Иностранный язык (немецкий) и Дополнительное образование Иностранный язык (немецкий) и Дополнительное образование</p> <p><b>45.03.01 Филология</b> Зарубежная филология (английский язык и литература) Зарубежная филология (немецкий язык и литература) Прикладная филология (французский язык и литература) Прикладная филология (французский и английский языки в сфере информационно-коммуникационных технологий) Зарубежная филология (китайский язык и литература) Зарубежная филология (корейский язык и литература) Зарубежная филология (японский язык и литература) Корейский язык в профессиональной деятельности Японский язык в информационно-образовательной деятельности</p> <p><b>45.03.02 Лингвистика</b> Межкультурная коммуникация и образовательная среда (китайский язык) Перевод и переводоведение (Прикладной бакалавриат)</p>	<p><b>41.03.01. Зарубежное регионоведение.</b> Американские и азиатские исследования</p> <p><b>44.03.01 Педагогическое образование.</b> Иностранный язык (английский) – заочная форма</p> <p><b>44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</b> Иностранный язык (английский) и Иностранный язык (китайский). Иностранный язык (немецкий) и Иностранный язык (английский) Иностранный язык (французский) и Иностранный язык (английский) в цифровом образовании</p> <p><b>45.03.01 Филология.</b> Японский язык в информационно-образовательной деятельности Корейский язык в профессиональной деятельности</p> <p><b>45.03.02 Лингвистика.</b> Перевод и переводоведение (прикладной бакалавриат) Межкультурная коммуникация и образовательная среда (китайский язык)</p> <p><b>42.03.05 Медиакоммуникации.</b> Иностранные языки в креативной индустрии (английский и китайский)</p>

Рисунок 1 – Перечень программ бакалавриата ИЗФиР

абитуриентов и работодателей ОПОП. В целях повышения мотивации к обучению студентов планируется открытие новых ОПОП междисциплинарного характера, потенциально привлекательных для будущих абитуриентов, отвечающих современным трендам в образовании, а также в соответствии с нынешней геополитической ситуацией (введение второго иностранного языка – китайского). Реализация данных образовательных программ отразится на увеличении контингента студентов магистратуры и аспирантуры, конкурентоспособности выпускников ИЗФиР, трудоустройстве и привлекательности программ для населения. Итоговой аттестацией студентов ОПОП междисциплинарного характера могут стать проектные работы, стартапы, прикладные задания предприятий и заказчиков.

В области образовательной деятельности в последние годы наблюдается сокращение контрольных цифр приема по направлениям подготовки 45.03.01 «Филология» и 45.03.02 «Лингвистика», что привело к вынужденному введению очередности набора студентов по языкам. Так, например, в 2018 г. не объявляли набор на программу 45.03.01 «Филология. Зарубежная филология. Китайский язык и литература» и осуществили последний набор по программе



45.03.02 «Лингвистика. Лингвистическое обеспечение международной логики (совместная образовательная программа с Цзямусским университетом, КНР)». Вместо них была открыта новая образовательная программа 45.03.02 «Лингвистика. Межкультурная коммуникация и образовательная среда (китайский язык)», отвечающая новым современным вызовам в образовании.

Как видно из нижеследующего рисунка 2, в рамках одних направлений каждый год чередуются программы магистратуры 45.04.02 «Лингвистика. Иностранные языки» с программой 45.04.02 «Лингвистика. Межкультурная коммуникация в медиасфере (СМИ и пресс-службы)». Впервые в ИЗФиР было проведено укрупнение программ магистратур путем объединения в рамках одного направления: 45.04.01 «Филология. Образовательный менеджмент в межкультурной коммуникации» и 45.04.01 «Филология. Корпоративная коммуникация». Обе эти программы были объединены в программу 45.04.01 «Филология. Корпоративная и межкультурная коммуникация».

ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ 2022-2023	ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ 2023-2024
<b>41.04.01 Зарубежное регионоведение</b> Арктическое регионоведение	<b>41.04.01 Зарубежное регионоведение.</b> Арктическое регионоведение - сетевая программа совместно с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого
<b>43.04.02 Туризм</b> Международный туризм и бизнес технологии	<b>44.04.01. Педагогическое образование.</b> Мониторинг и оценка качества языкового образования (на английском языке) Образовательное брокерство /Educational brokerage Технологии преподавания иностранных языков (заочная форма).
<b>44.04.01 Педагогическое образование</b> Мониторинг и оценка качества языкового образования (на английском языке) Технологии преподавания иностранных языков	<b>45.04.01 Филология.</b> Корпоративная и межкультурная коммуникация
<b>45.04.01 Филология</b> Корпоративная коммуникация Образовательный менеджмент в межкультурной коммуникации Теоретическая и прикладная филология Филологическое обеспечение информационно-коммуникационной деятельности (японский, китайский, корейский языки)	<b>45.04.02. Лингвистика.</b> Иностранный язык в профессиональной коммуникации.очно-заочная форма Межкультурная коммуникация в медиасфере (СМИ и пресс-службы) Лингвистическое сопровождение бизнес-процессов (с изучением восточных языков)
<b>45.04.02 Лингвистика</b> Иностранные языки Межкультурная коммуникация в медиасфере (СМИ и пресс-службы) Языки и лингвистика (на английском языке)	

Рисунок 2 – Перечень программ магистратуры ИЗФиР

Было предложено расширение совместных сетевых программ с ведущими российскими вузами. Разработка и реализация совместных сетевых образовательных программ соответствует по уровню, содержанию ОПОП требованиям международного рынка образовательных услуг и рынка труда. Предполагается освоение обучающимися образовательной программы и отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики и иных компонентов, пред-

усмотренных образовательными программами в сетевой форме с использованием дистанционных образовательных технологий, а также развитие гибридной образовательной среды, которая позволит получать образование на любой территории, где доступен Интернет.

Открытие новых сетевых ОПОП нацелено на повышение качества обучения посредством организации взаимодействия с предприятиями реального сектора экономики, образовательными организациями РФ и за рубежом в виде академической мобильности, баз практик, приглашения ведущих специалистов и лекторов. Это новые заявленные на набор будущего учебного года программы 44.04.01 «Педагогическое образование. Образовательное брокерство/ Educational brokerage» и 41.04.01 «Зарубежное регионоведение. Арктическое регионоведение» – сетевая программа совместно с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого.

В целях повышения эффективности обучения планируется индивидуализация обучения путем внедрения в ОПОП ИЗФиР цифрового модуля «ИТ-технологии в профессиональной деятельности» и унифицированного модуля «Иностранный язык (второй)».

Включение в учебные планы программ бакалавриата ИЗФиР цифрового модуля отвечает актуальным требованиям современного общества и приоритетным задачам цифровизации образовательного процесса в СВФУ [1]. Организация контента цифрового модуля «ИТ-технологии в профессиональной деятельности» выглядит следующим образом. Объем модуля составляет 10 ЗЕ, а именно: обязательные дисциплины «Введение в сквозные цифровые технологии» – 3 ЗЕ, «Электронные ресурсы в филологическом образовании» / «Информационные технологии в лингвистике» – 2 ЗЕ, элективные дисциплины по выбору обучающихся – 5 ЗЕ, Копирайтинг в социальных сетях / Технологии создания текстового контента – 3 ЗЕ, Основы сайтостроения / Web-дизайн – 2 ЗЕ.

Унифицированный модуль «Иностранный язык (второй)» планируется ввести во все образовательные программы ИЗФиР (кроме тех программ, в наименованиях профилей которых указаны два иностранных языка). В рамках данного модуля студентам будет предложен выбор второго иностранного языка. Обучение второму языку по выбору нацелено на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, необходимых в их будущей профессиональной деятельности. Унифицированный модуль «Иностранный язык (второй)» является обязательной частью профильного обучения по направлению, включен в учебные планы образовательных программ кафедр института. На каждую группу выделяется квота исходя из количества набранного контингента студентов на определенный год во избежание дисбаланса нагрузки между кафедрами института. Квота предполагает примерно



равные доли контингента в распределяемые группы по изучению дисциплины «Иностранный язык». Предполагаемое количество студентов в группе составляет 15 обучающихся.

Анализ образовательных программ позволил сделать следующие выводы: повышение привлекательности образовательных программ высшего образования и подготовка высококвалифицированных кадров для приоритетных направлений социально-экономического развития региона; внедрение индивидуализированного подхода в образовании; создание новых сетевых образовательных программ бакалавриата и магистратуры совместно с ведущими российскими образовательными организациями. Результаты исследования могут быть полезны и применимы для совершенствования организации образовательного процесса в других учебных подразделениях СВФУ.

### Литература

1. Бобиенко, О. М. Актуализация образовательных программ как ответ на вызовы цифровой трансформации / О. М. Бобиенко, А. Л. Короткова // Проблемы современной экономики. – 2021. – № 3 (79). – С. 180-183.
2. Мальцев, Д. В. Актуализация образовательных программ по результатам независимой оценки уровня подготовки выпускников университета / Д.В. Мальцев // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 5 (53). – С. 530-543.

\* \* \*

УДК 378.141:531

***Прохоров Валерий Афанасьевич,***

*профессор, д.т.н., профессор кафедры «Прикладная механика»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: prohorov\_va@mail.ru*

## **ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА» – ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ**

**Аннотация.** На основе анализа состояния экономики страны показано, что одним из условий экономического прорыва в стране может стать инновационное развитие сферы машиностроения на основе использования автоматизированных и цифровых технологий. Делается вывод о переводе подготовки инженерных кадров на новые модели образования, обеспечивающие повышение качества подготовки и способствующие удовлетворению требований работодателей, прежде всего инновационного и

высокотехнологичного сектора экономики. Устанавливается цель проектирования образовательной программы – подготовка кадров для продвижения разработки и внедрения инновационных автоматизированных технологий и производств.

**Ключевые слова:** инновационная образовательная программа, фундаментальность, академический бакалавриат, автоматизированные системы, механика.

**Prokhorov Valeriy Afanasyevich,**

*Full Professor, Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science)  
in Engineering Sciences, Professor at the Department of Applied Mechanics,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University*

## **INNOVATIVE EDUCATIONAL PROGRAM “APPLIED MECHANICS” – A DRIVER FOR THE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC’S ECONOMY**

**Abstract.** *Based on the analysis of the state of the country’s economy, it is shown that one of the conditions for an economic breakthrough in the country may be the innovative development of the field of mechanical engineering based on the use of automated and digital technologies. It is concluded that the training of engineering personnel is being transferred to new models of education that improve the quality of training and help meet the requirements of employers, primarily the innovative and high-tech sector of the economy. The goal of designing an educational program is established as training personnel to promote the development and implementation of innovative automated technologies and industries.*

**Keywords:** *innovative educational program, fundamentality, academic baccalaureate, automated systems, mechanics.*

В эпоху тотальных и динамичных перемен в определении качества инженерного образования важно ориентироваться на будущее состояние и перспективные задачи общества. Сегодня основным направлением развития российской экономики, как показано во многих исследованиях, является инновационная модель развития, которая провозглашена как приоритетное направление развития [1, 2]. Ключевой точкой, препятствующей претворению инновационной стратегии развития, является низкий спрос на инновации в российской экономике и ориентация на зарубежные технологии и технику. В современной экономике инновационная деятельность становится ведущей. Получение новых знаний и на их основе инновационных технологий, эффективное применение их в реальном секторе экономики в решающей мере определяют роль и место страны в мировом сообществе. Успешность экономики высокотехнологичных производств может быть обусловлена лишь экономикой знаний [3, 4]. На рисунке 1 показана модель реализации инновационной продукции, состоящей из различных этапов инновационного цикла. Фундаментальные и прикладные



научные исследования являются основой создания инновационных технологий и при наличии потребности обеспечивают конкурентоспособное производство, выпускающее продукцию. На том же рисунке показаны инновационные технологии, повышающие производительность труда и выводящие на рынок новые потребительские блага, востребованные потребителями. Одним из них является гибкая автоматизация производства. Драйвером экономического прорыва в стране может стать инновационное развитие сферы машиностроения на основе использования автоматизированных и цифровых технологий.

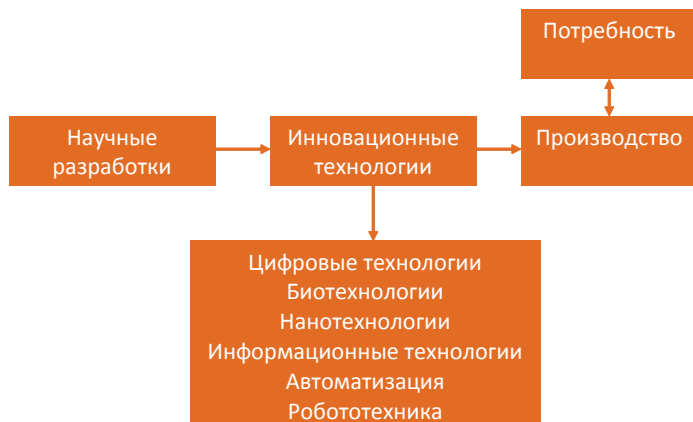


Рисунок 1 – Модель реализации инновационной продукции

**Обоснование цели образовательной программы.** Для промышленных предприятий такие показатели, как качество продукции и производительность, являются основополагающими. И, соответственно, чем выше требования к ним, тем более актуальным становится внедрение современных автоматизированных производств: высокоэффективных, гибких, надёжных и универсальных. По оценкам экспертов производительность труда промышленности в России в два-три раза ниже, чем в развитых странах мира [5]. Это связано и с тем, что на производстве в России еще недостаточно используются непрерывно взаимосвязанные технологически комплексы – автоматизированные системы. В современном индустриальном мире использование промышленной робототехники, как основной составной части автоматизированных производств, уже является одним из ключевых факторов, позволяющих не только выживать, но и динамично развиваться в условиях жесткой конкуренции. Для внедрения автоматизированных производств нужны инженерные кадры: специалисты по разработке, проектированию, созданию и эксплуатации автоматизированных систем. Таким образом, приходим к выводу, что целью проектирования



образовательной программы является подготовка кадров для разработки и внедрения инновационных автоматизированных технологий и производств.

Укрупненная структура автоматизированного производства состоит из машин (механизмы, оборудования), средств программирования, телекоммуникационных систем. Структура машин определяется применяемыми технологическими процессами. Следовательно, современное автоматизированное машиностроение является чрезвычайно наукоемкой, сложно-компонентной областью деятельности, требующей знаний в таких направлениях, как механика, электроника, информационные и физико-технические технологии. Для примера, промышленный робот, являющийся основным элементом автоматизированных производств, представляет единое поле пересечения знаний в таких областях, как механика, электроника и программирование (рис. 2). Данное положение является основой выбора образовательных модулей и их составных дисциплин.



Рисунок 2 – Схема формирования промышленного робота

Поставленной задаче – проектирование образовательной программы автоматизированного производства на основе профессиональных стандартов машиностроения – наиболее близко соответствующим является бакалаврское образовательное направление «Прикладная механика», входящее в укрупнённое направление «Машиностроение». В ФГОС 3++ «Прикладная механика» приведены следующие области профессиональной деятельности: атомная промышленность, ракетно-космическая промышленность, производство машин и оборудования, производство электрооборудования, судостроение, автомобилестроение, авиастроение. Кроме перечисленных в стандарте, механизация производства используется во многих других отраслях, например, горное



дело, сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность и др. Для всех перечисленных областей деятельности в стандарте установлено единое образовательное направление: «надежность деталей, узлов и механизмов». Как приведено в стандарте, общепрофессиональным направлением прикладной механики является базовое образование по проектированию деталей машин и механизмов, инвариантное сферам инженерной деятельности. Необходимо подчеркнуть, что автоматизированное производство, в том числе роботы, включающие в себя различные машины и механизмы, как объект изучения, по структуре и содержанию соответствует образовательному направлению «Прикладная механика». Общепрофессиональным направлением прикладной механики является базовое образование по проектированию деталей машин и механизмов, инвариантное сферам инженерной деятельности.

В современной сфере машиностроения имеется много сложных проблем, решение большинства из которых требует сотрудничества с разными предметными областями. В первую очередь, они ориентированы на решение поставленных целей инновационного характера создаваемой образовательной программы. Итак, инновационная инженерная образовательная программа состоит из различных модулей (рис. 3) соответственно структуре автоматизированного машиностроения: прикладная механика (1); математическое моделирование (2); инженерное программирование (3); физико-технические технологии (4); социально-коммуникативный (5). Базовый образовательный модуль «Прикладная механика» определяет профессиональную ориентацию в сфере машиностроения. Образовательная программа включает также комбинацию образовательных модулей, таких как прикладная механика и физико-технические технологии, которые дают возможность профессиональной ориентации по всем техническим инженерным сферам. Современный инженер не может обходиться без применения в профессиональной деятельности методов компьютерного моделирования информационных и цифровых технологий. Студенты должны освоить азы проектирования и использования информационных технологий, включающих умение программирования – это третий составной модуль дисциплин. Автоматизацию технических процессов невозможно проводить без базового знания информационных технологий. Выпускник при наличии модулей (3) и (4) имеет возможность найти профессиональную ориентацию в автоматизации в любых сферах. На вершине пирамиды профессиональных ориентаций (потребностей) (рис. 3) находятся автоматизированные технологические производства (V), которые создаются при широком использовании механизации, автоматизации, роботизации производственных систем и представляют собой объединение всех модулей. Программа бакалавриата инвариантна к отраслям производства.

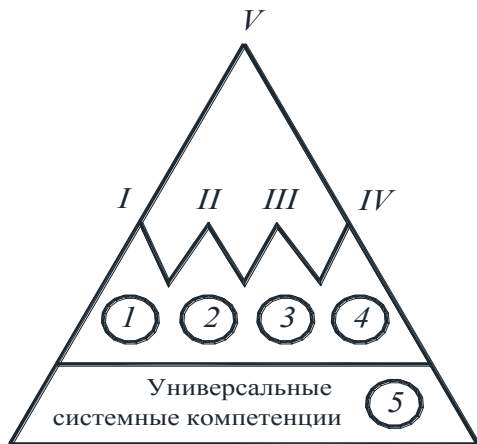


Рисунок 3 – Модельная структура образовательной программы по инженерной механике

В заключение следует отметить, что инновационная образовательная академическая программа на уровне бакалавриата «Прикладная механика» является фундаментальным физико-техническим, универсальным ко всем техническим направлениям.

### Литература

1. Ермолаев, К.Н. Содержание и слагаемые прорыва в экономике современной России / К.Н. Ермолаев // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2019. – № 1-1. – С. 239-241.
2. Киселева, О.Н. Проблемы инновационного развития предприятий машиностроения России при реализации концепции «Индустрия 4.0» / О.Н. Киселева, И.Н. Пчелинцева, А.В. Васина, О.В. Сысоева // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 3 (63). – С. 21-27.
3. Баженов, С.И. Экономика знаний как институциональная основа экономики высокотехнологичных производств / С.И. Баженов // Экономика высокотехнологичных производств. – 2020. – Т. 1, № 4. – С. 173–182.
4. Восканов, М.Э. Необходимость и институциональные особенности перехода инновационной экономики к экономике знаний / М.Э. Восканов // Инновационное развитие экономики. – 2017. – № 3 (39). – С. 7-11.
5. Чупина, С. В. Человеческий капитал и современная экономика России / С.В. Чупина // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 12 (114). – С. 71-74.



**Пишеникова Елена Виссарионовна,**

к.б.н., заведующий кафедрой «Гистология и микробиология»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск

E-mail: [ev.pshennikova@s-vfu.ru](mailto:ev.pshennikova@s-vfu.ru)

**Малогозулова Дина Петровна,**

студент Медицинского института,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск

E-mail: [malogulova2004@mail.ru](mailto:malogulova2004@mail.ru)

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ СВФУ

**Аннотация.** Применение дистанционных технологий в Медицинском институте СВФУ началось еще с 2015 г., когда в университете появилась система дистанционного и электронного обучения (СЭДО). Еще одним толчком к активному применению дистанционных технологий явилась пандемия COVID-19, когда мы на некоторое время были вынуждены практически полностью перейти на дистанционный формат обучения. Нами было проведено анкетирование студентов Медицинского института СВФУ с целью выяснения преимуществ и недостатков дистанционного обучения. Анкета была создана на платформе Google forms и состояла из 17 вопросов. Было опрошено 156 студентов МИ, обучающихся по специальности «Лечебное дело», преимущественно студентов 1-3 курсов. Большинство студентов-медиков полностью удовлетворены (83 %) учебным процессом с применением ДОТ и только 5,3 % респондентов такой формат обучения не удовлетворяет или они затрудняются (3,9 %) ответить на этот вопрос.

**Ключевые слова:** дистанционные технологии, электронное обучение, медицинский институт, медицинское образование, анкетирование, студенты.

**Pshennikova Elena Vissarionovna,**

PhD of Biological Sciences, Head of the Department of Histology and Microbiology,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

**Malogulova Dina Petrovna,**

Student of the Institute of Medicine,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

## EXPERIENCE OF APPLICATION OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN NEFU MEDICAL INSTITUTE

**Abstract.** The use of distance technologies at the NEFU Medical Institute began in 2015, when the university introduced a system of distance and e-learning (SEDO). Another impetus for the active use of distance technologies was the COVID-19 pandemic, when for some time

*we were forced to almost completely switch to distance learning. We decided to conduct a survey of students of the NEFU Medical Institute in order to find out the advantages and disadvantages of distance learning. The questionnaire was created on the Google forms platform and consisted of 17 questions.*

*156 students of the Medical Institute studying in the specialty of General Medicine were interviewed, mostly they were students of 1-3 courses. The majority of medical students are completely satisfied (83 %) with the process using DOT, and only 5.3 % of respondents are not satisfied with this format of education or find it difficult (3.9 %) to answer this question.*

**Keywords:** *remote technologies; e-learning, medical institute, medical education, questioning, students.*

Будущее медицинского образования находится в векторе развития цифровой экономики и стратегических задач здравоохранения РФ. Современные тенденции медицинского образования и цифровизация медицины предусматривают введение в образовательный процесс современных инновационных, электронных методов обучения, так как целью медицинского образования в XXI в. является подготовка специалистов для новой модели здравоохранения, связанных с цифровизацией медицины в России, и появление новых специальностей будущего [1, 2].

В настоящее время образовательные дистанционные технологии в большей или меньшей степени широко используются в педагогическом процессе учебных заведений различного уровня и в России, и за рубежом. От современных тенденций никуда не уйти, и наш университет, медицинский институт в том числе, старается развиваться в этом направлении.

Что касается дистанционного образования, то речь скорее всего идет о дистанционном обучении или применении в образовательном процессе дистанционных технологий, т.к. это всего лишь иной способ формирования знаний и умений студента, а содержание образования при этом остаётся неизменным [1].

Применение дистанционных образовательных технологий в Медицинском институте СВФУ началось еще с 2015 г., когда в университете появилась система дистанционного и электронного обучения (СЭДО), которая стала активно заполняться учебно-методическими материалами дисциплин специальностей, реализуемых в медицинском институте. С каждым годом СЭДО совершенствовалась и активно применялась в учебном процессе преподавателями и студентами. Еще одним толчком к активному применению дистанционных технологий явилась пандемия COVID-19, когда мы на некоторое время были вынуждены практически полностью перейти на дистанционный формат обучения, освоить новые программы, информационные и телекоммуникационные ресурсы для лучшего взаимодействия со студентами.



В настоящее время цифровизация высшего образования является одним из направлений инновационной политики вуза, реализуемой с учетом условий внешней среды и собственных потребностей. Подготовка специалистов, владеющих надлежащими знаниями и цифровыми технологиями, требует соответствующих образовательных информационных инструментов для обеспечения учебного процесса. Для этого в СВФУ сформирована электронная информационная образовательная среда (ЭИОС) как совокупность информационных, телекоммуникационных и технологических средств.

В связи с применением дистанционных технологий мы решили провести анкетирование студентов Медицинского института СВФУ с целью выяснения преимущества и недостатков дистанционного обучения. Анкета была создана на платформе Google forms и состояла из 17 вопросов, связанных с применением технических средств, удобством использования ЭИОС, проблемами, преимуществами и недостатками дистанционных технологий и возможностью применения дистанционного обучения по медицинским специальностям.

Было опрошено 156 студентов медицинского института, обучающихся по специальности «Лечебное дело», преимущественно это были студенты 1-3 курсов.

Большинство студентов-медиков (83 %) полностью удовлетворены процессом с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и только 5,3 % респондентов такой формат обучения не удовлетворяет или они затрудняются ответить на этот вопрос (3,9 %). Для дистанционного обучения студенты используют ноутбук или персональный компьютер (80 %), некоторые имеют планшет (10 %) и практически все параллельно используют мобильный телефон (93 %). Следовательно, все студенты имеют средства для освоения и применения дистанционных технологий обучения.

На вопрос «Какие инструменты (ДОТ) применяются в процессе обучения и удобно ли пользоваться электронно-информационной системой университета?» студенты ответили, что в основном используют ЭИОС Moodle (64,5 %) и Zoom (65,1 %), так как они более удобны и привычны для обучающихся и преподавателей, кроме того, в последнее время стали активно использоваться Webinar и презентации. Более 20 % используют практически все перечисленные инструменты дистанционного обучения, включая онлайн-лекции и лекции на YouTube (рис. 1).

54,6 % студентов ответили, что им удобно пользоваться ЭИОС Moodle, но оказалось, что 32,2 % разобрались самостоятельно, но не сразу и 7,2 % студентов было трудно. Последняя версия Moodle оказалась не очень удобной, так как еще не освоили возможности. Задания для подготовки к занятиям от преподавателя студенты в основном получают из системы дистанционного



Рисунок 1 – Инструменты ДОТ, используемые студентами в процессе обучения

обучения (СДО) Moodle (88,2 %) и с помощью других мессенджеров (82 %), реже используются электронная почта и социальные сети.

На вопрос «Как изменился объем учебной нагрузки на студентов?» были получены следующие ответы (рис. 2): почти четверть студентов (26,3 %) ответила, что увеличилась, практически столько же ответили, что не изменилась (28,3 %) и даже уменьшилась (24,3 %). При этом по результатам опроса преподавательского состава их учебная нагрузка сильно увеличилась, так как приходится дополнительно заниматься подготовкой электронных учебно-методических материалов, наполнением контента, модификацией лекционного материала, разработкой онлайн-лекций и курсов по своим дисциплинам.

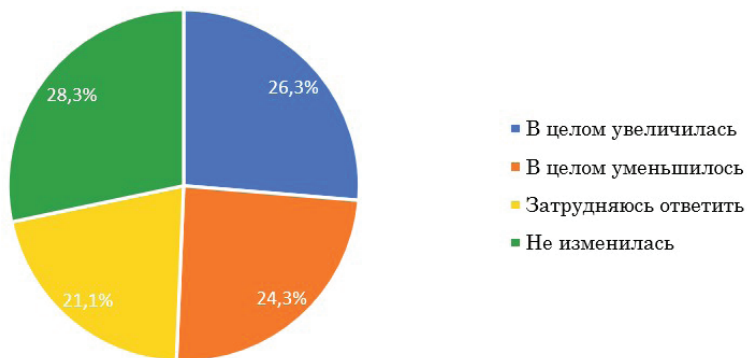


Рисунок 2 – Влияние ДОТ, по мнению студентов, на объем учебной нагрузки



Очень интересные ответы были на вопрос о трудностях, с которыми столкнулись студенты в процессе дистанционного обучения в период пандемии (рис. 3). Студенты жаловались на большой объем задаваемого учебного материала (42,1 %) и сложность выполнения заданий без объяснения преподавателя (36,8 %).



Рисунок 3 – Трудности, с которыми столкнулись студенты при использовании ДОТ

Практически все студенты отмечают неустойчивую работу интернета и проблемы с подключением. Порадовало, что студенты младших курсов МИ – это вчерашние школьники, которые вполне успешно освоили компьютерные технологии еще в школе, поэтому проблем с использованием дистанционных технологий у них не возникает. Кроме того, более 30 % студентов считают себя продвинутыми пользователями.

В ответах на вопрос «Что нравится в обучении с применением ДОТ?» все студенты отмечают возможность скачать учебный материал, чтобы потом повторно изучить (76,3 %), индивидуальный темп обучения (61,2 %), некоторые отмечают, что у них стало больше свободного времени, которое можно потратить более продуктивно (на отдых или учебу), так как очень много времени тратится на перемещение из одного корпуса в другой или лечебные учреждения. Отмечают гибкость учебного процесса (74,3 %) и обучение в комфортной обстановке (77 %) (рис. 4). Иностранцы отмечают удобства, связанные с пониманием информации на русском языке, так, в процессе лекции в Zoom есть возможность параллельно включить титры перевода.





Рисунок 4 – Преимущества использования ДОТ, по мнению студентов

Из недостатков дистанционного обучения студенты отмечают отсутствие прямого контакта с преподавателем и со своими одногруппниками и невозможность освоить практические умения и навыки, а также снижение дисциплины и самосознательности, возможность списывания и плохое усвоение материала.

Что касается возможности использования ДОТ в медицинском образовании, студенты считают, что можно применять ДОТ на лекциях (73 %) или по отдельным разделам дисциплин (37,5 %) и на семинарах (31,6 %). Возможным полный перевод на дистанционное обучение считают 13,2 % студентов младших курсов, а невозможным – 18,4 %, большинство студентов (80 %) приветствуют смешанный формат обучения, сочетание традиционной формы с дистанционными технологиями обучения (рис. 5).



Рисунок 5 – Мнения студентов о применении ДОТ в медицинском образовании

Результаты анкетирования показали преимущество и недостатки применения дистанционных технологий в преподавании медицинских дисциплин. Среди недостатков были указаны плохая работа и низкая скорость интернета, что снижает возможности применения онлайн-занятий и лекций. Также студенты отметили отрицательное влияние компьютера на здоровье из-за увеличения времени пребывания за ним, а также дополнительные затраты на электроэнергию и оплату повышенного тарифа за выход в интернет.

Результаты анкетирования студентов 1-3 курсов показали, что возможно сочетание традиционных форм обучения в очном формате и применение ДОТ при чтении лекции для большой аудитории, при этом применение ДОТ надо учитывать при составлении расписания занятий для студентов.

Наши данные оказались сходными с результатами анкетирования, проведенного в других медицинских вузах. Мы считаем, что в медицинском образовании невозможен полный перевод на дистанционное обучение, так как невозможно сформировать у студентов практические компетенции [3, 4]. Студенты, прошедшие опрос, справедливо отмечали, что в профессии врача необходимы практические навыки, такие как осмотр пациента, сбор анамнеза, проведение диагностических исследований, лечебных манипуляций и т.д., которые студент не может качественно освоить с помощью дистанционного образования, даже с использованием современных тренажеров. То же относится к приобретению будущими медиками навыков очного общения и физикального обследования пациентов.

В то же время у дистанционного обучения есть и положительные стороны. Это возможность прослушать лекцию в комфортных условиях, возможность

скачать и прослушать лекцию повторно, выполнять задания в удобное время, не тратить время на перемещение из одного корпуса в другой.

### Литература

1. Лазаренко, В.А. Адаптация высшего медицинского образования к условиям цифровизации здравоохранения / В.А. Лазаренко, П.В. Калуцкий, Н.Б. Дремова, А.И. Овод // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 1. – С. 105-115.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).
3. Шагина, И.Р. Восприятие дистанционного обучения студентами медицинского университета / И.Р. Шагина, С.С. Абдуллаев, А.С. Кубеков, Т.А. Смахина // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 9. – С. 67-70.
4. Калиева, Ш. С. Проблемы дистанционного образования в медицинском вузе / Ш.С. Калиева, Ю.Ю. Корниенко, А.Х. Абушахманова и др. // Медицина и экология. – 2021. – № 1(98). – С. 70-75.

\* \* \*

УДК 378.141:630

**Романов Прокопий Георгиевич,**

*к.т.н., доцент кафедры «Технология деревообработки и деревянные конструкции»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: pg.romanov@mail.ru*

## РАСШИРЕНИЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ 35.03.02 «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ»

**Аннотация.** В настоящее время идёт активный процесс развития взаимосвязанного сотрудничества высшей школы и всех сфер гражданского общества в оптимизации моделей прикладного и академического бакалавриата, и в этом процессе значительное место занимает формирование практикоориентированной части обучения, которое бы устраивало обе стороны. Кафедра ТДОиДК ИТИ СВФУ им. Аммосова использует возможности расширения практикоориентированной части теоретического обучения.

**Ключевые слова:** практикоориентированность, прикладной бакалавриат, три источника реализации практикоориентированности обучения, расширение практикоориентированной составляющей учебной программы.



**Romanov Prokopii Georgievich,**

*PhD of Engineering Sciences, Associate Professor at the Department  
of Woodworking Technology and Wooden Constructions,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **EXPANDING THE PRACTICE-ORIENTED COMPONENT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM 35.03.02 “TECHNOLOGY FOR LOGGING AND WOOD PROCESSING”**

***Abstract.** Nowadays, there is an active process of developing interconnected cooperation between higher education and all spheres of civil society in optimizing the models of applied and academic undergraduate studies, and in this process a significant place is occupied by the formation of a practice-oriented part of education that would suit both parties. The Department of Woodworking Technology and Wooden Constructions of the M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, uses the possibilities of expanding the practice-oriented part of theoretical education.*

***Keywords:** practice orientation, applied bachelor's degree, three sources of implementation of practice-oriented learning, expansion of the practice-oriented component of the curriculum.*

Кафедра «Технология деревообработки и деревянные конструкции» реализует учебную программу 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств».

Одной из важнейших задач сегодняшнего дня для кафедры «Технология деревообработки и деревянные конструкции» Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова является реализация практикоориентированности обучения студентов. Это особенно важно для прикладного бакалавриата технических направлений. Необходимо отметить, что наряду с термином «практикоориентированность» применяется термин «практиконаправленность». Автор считает, что в практическом применении «практические навыки – компетенции» в образовательной среде концепта World Skills эти термины имеют равнозначное смысловое наполнение.

За последние годы идёт активный процесс развития взаимосвязанного сотрудничества высшей школы и всех сфер гражданского общества в оптимизации моделей прикладного и академического бакалавриата, и в этом процессе значительное место занимает формирование практикоориентированной части обучения, которое бы устраивало обе стороны.

Опыт российских регионов в реализации практической части образовательного процесса состоит из:

- участия работодателей в создании и корректировке образовательных программ;
- реализации практической части образовательного процесса через ведение практических занятий в условиях реальных предприятий;
- обеспечения практики и стажировки;
- создание, содержание и обновление материально-технической базы образовательных организаций ресурсами производственных предприятий.

В свою очередь, в результате результативного, эффективного сотрудничества вузов и предприятий возможно:

- сократить разрыв между высшим образованием и потребностями работодателя;
- сократить период адаптации выпускников на рабочих местах;
- обеспечить потребности работодателя в подходящих, подготовленных для особенностей данного предприятия, молодых бакалаврах.

Организаторами высшего образования и специалистами в этой области проанализированы, в течение ряда лет, содержательная часть и занимаемые доли в общем бюджете различных учебных программ [1]. Нужно отметить, что учебная программа 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» в целом представляет собой учебный комплекс, включающий в себя достаточно учебного времени, обеспечивающего реализацию практикоориентированности.

Учебный процесс состоит из 240 зачетных единиц, из них теоретическое обучение – 210 з.е., практики – 24 з.е., на разработку выпускной квалификационной работы (ВКР) отведено 6 з.е.

Как видно из учебного плана, имеются три источника реализации практикоориентированности обучения:

1. На практики отводится 10 % бюджета учебного времени, то есть 24 з.е.
2. На разработку ВКР, в том числе на преддипломную практику – 6 з.е.
3. Расширение практикоориентированной части теоретического обучения.

Практики организовываются в установленном порядке, предусмотренный учебным планом бюджет времени полностью используется, осуществляется текущий и итоговый контроль.

Далее подробно рассмотрим два последних пункта.

Разработка ВКР направлена на раскрытие прикладных, практически значимых тем. В течение ряда лет разрабатывалось научное направление по изучению свойств деревянных панельных конструкций, узлов их сопряжения и соединения, начиная с применения конструктивных форм CLT-панелей и МХМ-панелей, с доведением до разработки практических рекомендаций по конструированию узлов соединений панелей в проектах реальных домов



(студенты Лиханов О.И., Киренский Г.М., Аргунов М.К., Дмитриев В.А., Потапов Р.Д.).

Ряд работ был посвящен вопросам разработки технологий деревообработки, использования отходов, энергетического использования древесного сырья (студенты Черемкин Р.С., Гуляев А.Н.).

В прошедшем 2021-2022 учебном году во время работы над ВКР студенты трудились в испытательном цехе вместе с преподавателями ИТИ СВФУ и сотрудниками АО «ЯкутПНИИС», приняли непосредственное активное участие в испытаниях панелей натуральных размеров, фрагментов и узлов соединений (Никитин И.А., Шамаев М.Г., Степанов В.А.).

В процессе разработки ВКР студенты глубоко усвоили практические навыки изучения, исследования и проектирования реальных деревянных конструкций (МХМ-панели и CLT-панели). Ряд работ был посвящен исследованиям технологий деревообработки и связанных с ними процессов (микроисследования древесины и влажности, изготовление пеллет из обычного и пылеватого сырья, изготовление брикетов из древесного сырья на нестандартном оборудовании, выявление особенностей получения угольных и зольных остатков). Государственными аттестационными и экзаменационными комиссиями отдельные результаты работ были рекомендованы к внедрению в практику производства, три наиболее значимые работы были опубликованы, в том числе одна работа в Словакии [2, 3, 4].

Таким образом, кафедра активно использует преддипломную проектно-технологическую практику как резерв реализации практикоориентированности обучения.

В части расширения практикоориентированной составляющей учебной программы кафедра проводит постоянную работу по использованию базы производственных предприятий для проведения теоретических, практических и лабораторных занятий. Широкие возможности дает сотрудничество с ООО ЛПК «Алмас» и другими предприятиями – «Саха Липселе», «МасИгра», УУС-ЭКСПО.

Налажено, с участием студентов, сотрудничество с ИЕН СВФУ (микроисследования древесины и влажности (студент П.П. Кузьмин)), Арктическим инновационным центром (вопросы защиты интеллектуальной собственности, учебные занятия).

По дисциплине «Предпринимательская деятельность в деревообработке» в сотрудничестве с предприятиями были изготовлены образцы сувенирной продукции. Заготовки, полученные от УУС-ЭКСПО, студенты доводили до кондиции, красили, делали сборку, разрабатывали и сами изготавливали упаковку, ярлыки, товарные знаки. Студенты сами же реализовывали, организовывали продажи, выступали в качестве продавцов своей продукции. В результате



Рисунок 1 – Встреча с К.В. Прудецким, «ООО МасИгра»

такой организации студенты получили практические навыки достижения договоренностей, изготовления продукции, продажи, управления денежными средствами через расчетный счет студента своей же группы и получения и распределения прибыли.

Налаживаются контакты с республиканскими организующими структурами. Так, по заданию кафедры студенты сами договорились и пригласили на занятия микрокредитную компанию «Фонд развития предпринимательства РС (Я)» и подразделение бизнес-инкубирования от цифровой платформы «Мой бизнес».

На четвертом курсе в учебной группе БА-ТДО-19 обучается 12 студентов. Реальные технико-экономические показатели, особенности технологических процессов ООО ЛПК «Алмас» используются при разработке курсового проекта по дисциплине «Технология и оборудование клеёных материалов». По дисциплине «Экономика, организация и планирование производства» используются постоянно обновляемые, актуальные данные по показателям амортизации оборудования и основных средств, данные по калькуляции различных видов продукции и другие данные, имеющие практическую значимость. В рабочую программу дисциплины включены лекционные занятия по ООО ЛПК «Алмас».

Одним из актуальных направлений повышения квалификации и получения практических навыков работы является программный комплекс MS Excel. Курсы разработаны доцентами ФЭИ СВФУ, к.э.н. Романовой Е.В. и к.э.н. Калаврий Т.Ю. На втором этапе курсов повышения квалификации, на 36-часовом блоке «MS Excel как инструмент анализа данных» приняли участие, успешно прошли обучение и получили удостоверения студенты группы БА-ТДО-19



в количестве 12 человек. Кафедра ТДОиДК считает, что знания, умения и навыки применения программы MS Excel, закреплённые на лабораторных занятиях по дисциплине «Технология и оборудование клеёных материалов», повышают конкурентоспособность выпускников кафедры на рынке труда.



Рисунок 2 – Группа БА-ТДО-19 с удостоверениями о повышении квалификации «MS Excel как инструмент анализа данных»

Опыт кафедры ТДОиДК ИТИ СВФУ им. М.К. Аммосова показывает возможность успешного расширения практикоориентированной составляющей учебной программы 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств».

### Литература

1. Филимонова, Е.А. Практикоориентированность высшего образования: проблемы и перспективы / Е.А. Филимонова // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2018. – № 1 (25). – С. 143-148.
2. Argunov, M. Comparative analysis of strength on a pressure acting along fibers of the samples created from longitudinal and transverse glued pine wood / M. Argunov, V. Dmitriev, R. Potapov, P. Romanov. The 10- nternational science conference. Chip and chipless woodworking processes 2016. Proceeding of Papers. September 8-10, 2016. Technical University in Zvolen. – P. 17-24.
3. Романов, П.Г. Сравнительный анализ прочности на сжатие цельной, продольно-склеенной и перекрестно-склеенной древесины сосны / П.Г. Романов, Р.Д. Потапов // Современные проблемы строительства, и жизнеобеспечения: безопасность, качество,



энерго- и ресурсосбережение : сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию Инженерно-технического института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова / Под. ред. доц. А.Е. Саввиной. – Якутск, 2016. – С. 298-307.

4. Романов, П.Г. Испытания фрагмента МХМ-панели / П.Г. Романов, Д.К. Чахов, И.А. Докторов // Universum: технические науки: электронный научный журнал. – 2022. – № 12 (105). – С. 5-13. – URL:<http://7universum.com/ru/tech/archive/item/14730>.

\* \* \*

УДК 378.4:902(5)

**Стручкова Наталья Анатольевна,**

*к.и.н., декан исторического факультета,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия*

*E-mail: struna2006@mail.ru*

**Ермолаева Юлия Никифоровна,**

*к.и.н., заведующий кафедрой «Всемирная, отечественная история,  
этнология, археология»,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия*

*E-mail: ertolaeva\_yuliya@mail.ru*

**Умиткалиев Улан Умиткалиевич,**

*Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,*

*Астана, Республика Казахстан*

*E-mail: umitkaliev@bk.ru*

**Аргунов Валерий Георгиевич,**

*к.и.н., доцент кафедры «Всемирная, отечественная история, этнология, археология»,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия*

*E-mail: kaf-arkh@mail.ru*

**Пестерева Кюньнэй Айдааровна,**

*старший преподаватель кафедры «Всемирная, отечественная история,  
этнология, археология»,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия*

*E-mail: pestereva17@gmail.com*

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ «АРХЕОЛОГИЯ И ЭТНОЛОГИЯ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ» В СВФУ им. М. К. АММОСОВА**

*Аннотация.* В статье описывается опыт разработки и реализации сетевой программы двойного дипломирования на базе исторических факультетов СВФУ им. М. К. Аммосова и ЕНУ им. Л. Н. Гумилева. Авторы подчеркивают необходимость разработки сетевых международных сетевых программ с учетом особенностей образовательного процесса в каждом вузе. Отмечается востребованность и привлекательность сетевых форм магистратуры.



**Ключевые слова:** сетевая магистратура, дистанционное образование, Северная Азия, Центральная Азия, учебная программа, образование.

**Struchkova Natalya Anatolevna,**

*M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia*

**Ermolaeva Yuliya Nikiforovna,**

*M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia*

*E-mail: ermolaeva\_yuliya@mail.ru*

**Umitkaliev Ulan Umitkalievich,**

*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan*

**Argunov Valerii Georgievich,**

*M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia*

**Pestereva Kyunnei Aidaarovna,**

*M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia*

## FEATURES OF THE IMPLEMENTING THE DOUBLE-DEGREE MASTER'S PROGRAM "ARCHEOLOGY AND ETHNOLOGY OF NORTH AND CENTRAL ASIA" AT NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY

**Abstract.** *The article describes the experience of implementing the double-degree master's program "Archeology and ethnology of North and Central Asia" at M. K. Ammosov North-Eastern Federal University developed jointly with L. N. Gumilyov Eurasian National University. The Master's degree is designed taking into account the features of educational standards of Kazakhstan and Russia. The article considers the necessary adjustment of the educational process and the transition to distance learning caused by the pandemic. Authors describe the advantages of the international master's degree program «Archaeology and Ethnology of North and Central Asia».*

**Keywords:** *educational process, double-degree master's program, educational program, North Asia, Central Asia, education.*

В современных условиях развития системы высшего образования стало необходимым внедрение в образовательный процесс актуальных и инновационных моделей и траекторий. Одной из подобных практик в организации и реализации образовательных программ является сетевая форма магистратуры. На данном моменте развития системы высшего образования в России все больше абитуриентов заинтересованы в поступлении на сетевые программы магистратуры, разработанные в сотрудничестве с иностранными вузами. Сетевая магистратура позволяет использовать образовательные и материально-технические ресурсы нескольких учреждений, что дает широкие

возможности для сетевого взаимодействия [3]. Такая модель обучения, как сетевая магистратура, обоснованно привлекает в вузы мотивированных абитуриентов, способных продуктивно влиться в образовательный процесс. В связи с этим историческими факультетами СВФУ им. М.К. Аммосова и ЕНУ им. Л.Н. Гумилева (Казахстан) с 2019 г. реализуется сетевая магистерская программа «Археология и этнология Северной и Центральной Азии» по программе двойного дипломирования по направлению подготовки 46.04.03 «Антропология и этнология».

В 2014 г. ЕНУ им. Л.Н. Гумилева и СВФУ им. М.К. Аммосова заключили договор о сотрудничестве, в результате которого сложилось результативное партнерство в научно-образовательной деятельности. С оформлением договора у сотрудников и обучающихся обоих вузов появилась возможность участвовать в совместных научных археологических и этнографических экспедициях и программах академической мобильности. Итогом успешных отношений между вузами становится подписание Договора о подготовке магистров между ЕНУ и СВФУ в 2016 г. После этого была начата работа над разработкой Совместной образовательной программы (СОП), которая является основным документом в программе данной магистратуры. В результате многолетнего сотрудничества ЕНУ и СВФУ был накоплен достаточно большой опыт совместной работы в области научно-образовательной деятельности и, как итог, в ходе разработки СОП были учтены следующие факторы:

- учитывалась особенность условий организации научно-исследовательской деятельности обучающихся в магистратуре каждой из сторон сетевой магистратуры;
- был разработан модуль дисциплин, учитывающих профессиональную и региональную специфику;
- была учтена возможность взаимозачета кредитной системы участников в СОП (ECTS credits и ЗЕТ).

Также были приняты во внимание требования к овладению выпускниками необходимых компетенций, в связи с этим в программу магистратуры были включены дисциплины, формирующие необходимые для археологов и этнологов компетенции, решающие междисциплинарные задачи:

- «Геоинформационные технологии в исторических исследованиях»;
- «Фауна плейстоцена и раннего голоцена Северной Азии»;
- «Стратиграфия и геохронология плейстоцена и раннего голоцена Северо-Востока России»;
- «Фундаментальные проблемы этнологии»;
- «Феномен кочевничества и антропология движения»;
- «Древнетюркский культурный феномен».



Модель обучения по программе сетевой магистратуры построена разработчиками по принципу 2x2 (2 семестра первого учебного года магистранты проходят обучение на базе СВФУ, 2 семестра второго года обучения проходят на базе ЕНУ (Республика Казахстан)).

В разработке магистерской программы важно учитывать необходимость формирования у обучающихся профессиональных компетенций через такой элемент подготовки, как практика, направленная на закрепление навыков научно-исследовательской деятельности. Во время обучения по сетевой программе магистратуры целью научно-исследовательской работы является освоение методики научных исследований, «сбора, анализа и обобщения исследовательского материала, разработки оригинальных научных предложений и идей для подготовки магистерской диссертации, получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, практического участия в научной работе коллектива исследователей» [2].

Практическая подготовка магистров по сетевым образовательным программам позволила сформировать компетенции обучающихся, используя ресурсные возможности вузов-партнеров, а также многолетний опыт ведущих ученых и специалистов университетов. Данный опыт позволил обратить внимание коллег на единство целеполагания и общий замысел при сетевом взаимодействии. Под сетевым взаимодействием понимается система горизонтальных и вертикальных связей, которая обеспечивает доступность качественного образования, вариативность образования, открытость образовательных организаций, повышение профессиональной компетентности педагогов и использование современных технологий [5].

В 2020 г., в связи с закрытием границ из-за COVID-19, занятия второго года обучения велись в онлайн-формате. Резкий переход образовательных учреждений в 2020 г. на удаленную форму работы подразумевал ускоренную подготовку технической и методической базы вузов для обеспечения непрерывности процесса обучения [4]. В это время обучение магистрантов по программе «Археология и этнология Северной и Центральной Азии» велось на платформах Microsoft Teams, Zoom, Moodle. Для этого магистранты были зарегистрированы в автоматизированной информационной системе для вузов и колледжей «Platonus», внедренной в систему профессионального образования Республики Казахстан в 2016 г.

В 2021 г. состоялся первый выпуск данной программы магистратуры. Защита прошла в гибридном формате с совместной аттестационной комиссией. Семеро выпускников успешно защитили свои выпускные квалификационные работы, что было отмечено совместной аттестационной комиссией. Члены комиссии особенно выделили работы, подготовленные по перспективным темам,

касающимся исследования тюркских элементов в материальной и духовной культуре народов Центральной и Северной Азии и новых данных в археологии Казахстана и Якутии.

Успешная реализация магистратуры в 2019-2021 уч. г. была во многом обеспечена:

- 1) междисциплинарным подходом в изучении археологии и этнологии Севера Азии и Центральной Азии;
- 2) наличием высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава;
- 3) наличием необходимой материально-технической базы в вузах-партнерах;
- 4) расширением возможностей дистанционного обучения.

В 2022 г. совместная сетевая программа магистратуры была актуализирована в связи с внедрением ФГОС 3++, при разработке обновленной программы были включены универсальные, общепрофессиональные компетенции и разработаны профессиональные компетенции. На данный момент по программе обучается 9 магистрантов, двое из них являются выпускниками бакалавриата исторического факультета ЕНУ им. Л.Н. Гумилева.

Преимущество данной международной программы сетевой магистратуры «Археология и этнология Северной и Центральной Азии» перед аналогичными образовательными программами заключается в том, что выпускники обладают универсальными знаниями об основах жизни древних и современных сообществ на территории Центральной Азии и Северо-Востока России, имеют необходимые компетенции в области охраны памятников историко-культурного наследия России и за ее пределами. Немаловажным аспектом при выборе сетевых магистратур, кроме возможности освоения актуальных профессиональных компетенций, является перспектива получения дипломов двух университетов, что обеспечивает выпускникам успешную интеграцию в международный научный и образовательный процесс.

### Литература

1. Волков, А. В. Опыт разработки сетевых образовательных программ с применением онлайн-курсов / А.В. Волков // Новые образовательные технологии в вузе : материалы XII международной научно-методической конференции (НОТВ-2015). – Екатеринбург : УрФУ, 2015. – С. 245-250.
2. Глузман, Ю. В. Практическая подготовка студентов в рамках сетевой магистерской программы / Ю.В. Глузман // Гуманитарные науки. – 2018. – № 1 (41). – С. 135-141.
3. Ларионов, В. Г. Перспективные траектории магистерского образования в условиях инновационной экономики / В. Г. Ларионов, Е. П. Барина, Е. Н. Шереметьева // Инновации в менеджменте. – 2018. – № 3(17). – С. 20-29.



4. Ракачев, Д. Н. Вуз в условиях пандемии: дистанционное обучение в оценках преподавателей и студентов / Д.Н. Ракачев // Южно-российский журнал социальных наук. – 2020. – Т. 21. – № 4. – С. 103-120.

5. Федорова, Н. М. Сетевая магистерская программа: замысел, реализация, социальные эффекты / Н.М. Федорова // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2015. – № 177. – С. 114-119.

\* \* \*

УДК 378.147.88

**Тимофеев Леонид Федорович,**

*д.м.н., профессор кафедры «Организация здравоохранения  
и профилактическая медицина»,*

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

*E-mail: tlfнаука@mail.ru*

## **ПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ ВО ВСЕРОССИЙСКИХ ОЛИМПИАДАХ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

***Аннотация.** Последнее десятилетие характеризуется активизацией студенческого олимпийского движения в нашей стране. Публикуются работы, где делаются опыты организации и участия в них студенческой молодежи, подчеркивается их значение для повышения компетентности студентов и выпускников вузов, тем самым – конкурентоспособности учебного заведения. В настоящей статье мы представляем свой опыт участия во всероссийских олимпиадах по общественному здоровью и здравоохранению в г. Казани (2021) и г. Москве (2022). Наиболее успешной была олимпиада 2021 г., где сборная Медицинского института СВФУ заняла почетное II место. Это стало результатом целенаправленной подготовки команды силами ведущих преподавателей кафедры, руководителей медицинских организаций и Минздрава республики.*

***Ключевые слова:** студенческие олимпиады, олимпийское движение, всероссийские олимпиады, подготовка студентов к олимпиаде, медицинский институт.*

**Timofeev Leonid Fedorovich,**

*Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Medical Sciences,  
Professor at the Department of Health Organization and Preventive Medicine,  
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

## **PREPARATION AND PARTICIPATION OF STUDENTS IN ALL-RUSSIAN OLYMPIADS AS AN IMPORTANT FACTOR IN ENSURING THE QUALITY OF EDUCATION**

***Abstract.** The last decade has been characterized by the intensification of the student Olympiad movement in our country. The works are published, where the experience of*

*organizing and participating in them of students is shared, their importance for improving the competence of students and graduates of universities, and thereby the competitiveness of the educational institution, is emphasized. In this article we present our experience of participating in the All-Russian Olympiads on Public Health and Healthcare in Kazan (2021) and Moscow (2022). The most successful was the 2021 Olympics, where the team of the Medical Institute took the honorable II place. This was the result of purposeful training of the team by the leading teachers of the department, heads of medical organizations and the Ministry of Health of the Republic.*

**Keywords:** *student Olympiads, Olympiad movement, All-Russian Olympiads, preparation of students for the Olympiad, Medical Institute.*

**Введение.** Как известно, олимпиадное движение включает в себя элементы не только учебной, но и исследовательской и воспитательной работы. Тренировка студентов в олимпиадной команде – эффективный способ приобретения практических знаний и навыков. А чем выше профессиональная компетентность студентов и выпускников, тем выше конкурентоспособность вуза, и потому задача его руководства – организовать учебно-исследовательскую и научную работу так, чтобы студенты получали практически важные знания и навыки, которые помогут им с будущим трудоустройством [1].

Свой опыт олимпиадного движения имеется и на нашей кафедре, с которым хотелось бы поделиться в этой статье.

**Содержание работы и обсуждение.** В медицинском институте преподавателями нашей кафедры проводятся студенческие олимпиады: по общественному здоровью и здравоохранению (ОЗиЗ) с 2010 г., эпидемиологии – с 2014 г., истории медицины – с 2017 г., по гигиене – с 2019 г. Кроме того, сборные команды института в целом неплохо представляют СВФУ им. М.К. Аммосова на различных межрегиональных и всероссийских олимпиадах. Так, наша команда в составе: Аммосова Ульяна, Евсеева Надежда, Мырьянова Айталиня, Павлова Сардана и Петрова Сардаана (рук. ассистент кафедры Борисова Анна Александровна) заняла III место на X юбилейной Всероссийской олимпиаде по эпидемиологии в мае 2022 г. в г. Москве (рис. 1).

Сегодня нам хотелось бы поделиться опытом подготовки и участия сборных команд мединститута во всероссийских олимпиадах 2021 и 2022 гг. по ОЗиЗ. Подготовка проводилась по следующим этапам: предварительный отбор наиболее отличившихся в учёбе студентов преимущественно V курса, формирование сборной команды, лекции и практические занятия ведущих преподавателей кафедры со сборной командой, на которых особое внимание уделялось темам и заданиям предстоящих олимпиад, встреча с министром здравоохранения РС (Я) и т.д.



Рисунок 1 – Студенты отделения «Медико-профилактическое дело» с Борисовой А.А. – призеры Всероссийской олимпиады по эпидемиологии

На предварительном этапе проводили тестирование и решали ситуационные задачи по ОЗиЗ, а также разгадывали ребусы на медицинские темы. Выбор таких заданий был продиктован тем, что аналогичные задания были и на предыдущей олимпиаде в г. Казани. Из числа наиболее успешно выдержавших эти испытания составили сборную команду из 6 студентов. И уже с этим контингентом была проведена интенсивная подготовка по различным разделам общественного здоровья и здравоохранения.

Такая подготовка не прошла даром – 14 апреля 2021 г. команда мединститута в составе 5-курсников отделения «Лечебное дело» Ефимова Анатолия, Афанасьева Степана, Васильевой Дианы, Иванова Прокопия, Саввиной Марии и Харбаевой Ларисы заняла почетное II место во Всероссийской олимпиаде по ОЗиЗ (рис. 2), после хозяев данного мероприятия – команды Казанского государственного медицинского университета. Это при том, что принимала участие и команда ведущего медицинского вуза страны – Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета)!





Рисунок 2 – Сборная команда Медицинского института – II призер  
Всероссийской олимпиады 2021 г. в г. Казани

В следующем 2022 г. уже Сеченовский университет проводил всероссийскую олимпиаду, и здесь наши студенты выступили в целом удачно: на заочном этапе сразу 4 наших студента вошли в десятку лучших по стране (из более чем 80 принявших участие) по направлению «Лечебное дело» и участвовали в г. Москве в очном туре. И хотя не было призеров в личном зачете, полученный опыт участия в мероприятии такого высокого уровня, бесспорно, поможет в дальнейшей их профессиональной судьбе.

О том, что студенты, принявшие участие в олимпиадах такого уровня, не останавливаются на достигнутом, говорит такой факт: большинство из них продолжили активно участвовать в работе различных научно-практических конференций, выступали с докладами, публиковали научные статьи и т.п. Так, участники олимпиады Афанасьев Степан, Васильева Диана и Ефимов Анатолий вскоре приняли участие в Общеуниверситетской конференции студентов и магистрантов «Аммосов-2021» с публикацией своих материалов в сборнике НПК. Кроме того, Иванов Прокопий и Васильева Диана в составе сборной команды мединститута заняли I место в VIII Всероссийской олимпиаде



по клинической фармакологии, состоявшейся в мае 2022 г. в г. Москве, в конкурсе статей «Домашнее задание». Диана заняла еще III место в конкурсе личного первенства «Клинико-фармакологическое консультирование пациентов пожилого и старческого возраста».

**Заключение.** Как видим, участие в олимпиадах принимают активные студенты, положительно зарекомендовавшие себя с первых курсов обучения в вузе. Но и подготовка, и участие в таких представительных олимпиадах вплоть до всероссийского уровня, в свою очередь, дают очень многое и самим студентам в плане повышения своего теоретического уровня, умения работать и действовать в команде, овладения навыками коллективной работы.

И это красноречиво говорит о формировании у студентов профессиональных компетенций, интересов к научно-исследовательской деятельности, выработке умения и навыков работы в коллективах, которые, безусловно, пригодятся в их дальнейшей трудовой деятельности.

Опыт участия в олимпиадном движении дает многое и преподавателям кафедры, института. К примеру, основной причиной отсутствия призеров на олимпиаде в Сеченовском университете стало то, что недостаточно внимания было уделено особенностям требований организаторов к заданиям и испытаниям олимпиады. Следовательно, у преподавателей стоит задача в будущем готовить студентов к более свободному стилю общения и логическому изложению своих суждений и др.

### Литература

1. Цыбусов, С.Н. Медицинское олимпиадное движение как путь в специальность / С.Н. Цыбусов, И.Г. Терентьев, С.Н. Светозарский // Медицинский альманах. – Нижний Новгород, 2013. – № 1 (25). – С. 25-27.

\* \* \*

**Ушницкий Иннокентий Дмитриевич,**

*д.м.н., профессор, зав. кафедрой «Терапевтическая, хирургическая, ортопедическая стоматология и стоматология детского возраста»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: incadim@mail.ru*

**Иванова Айталина Алексеевна,**

*старший преподаватель кафедры «Терапевтическая, хирургическая, ортопедическая стоматология и стоматология детского возраста»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: aitalinalex@mail.ru*

**Варламов Петр Герасимович,**

*к.м.н., доцент кафедры «Терапевтическая, хирургическая, ортопедическая стоматология и стоматология детского возраста»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: varlamov.petr@mail.ru*

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»**

***Аннотация.** Модернизация образовательного процесса на современном этапе имеет важное значение в подготовке конкурентоспособных квалифицированных кадров на дипломном и постдипломном этапах. В связи с этим в работе представлены оценка и анализ применения цифровых технологий в подготовке врачебных кадров. Так, по дисциплине «Ортопедическая стоматология» в учебном процессе успешно применяются цифровые технологии по выбору цвета коронок зубов, внутриоральные видеокамеры, компьютерное моделирование и фрезерование в «CAD/CAM» системе и изготовление керамических ортопедических конструкций по «CEREC» технологии и т.д. Это повышает усвояемость темы практических занятий и профессиональный интерес к будущей специализации у обучающихся.*

***Ключевые слова:** образовательный процесс, цифровые технологии, ортопедическая стоматология, специалист, ординатура.*



***Ushnitskiy Innokentiy Dmitrievich,***

*Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Medical Sciences,  
Full Professor, Head of the Department of Therapeutic, Surgical,  
Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk  
Ivanova Aytalina Alekseevna,*

*Senior Lecturer at the Department of Therapeutic, Surgical,  
Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

***Varlamov Petr Gerasimovich,***

*PhD of Medical Sciences, Associate Professor at the Department Therapeutic, Surgical,  
Orthopedic Dentistry and Pediatric Dentistry,*

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS  
FOR THE DISCIPLINE «ORTHOPEDIC DENTISTRY»**

**Abstract.** Nowadays modernization of the education is important in the training of the competitive qualified specialists at all stages. The article presents the assessment and analysis of the digital technologies use in the training of medical students. Thus, the discipline «Orthopedic dentistry» successfully uses digital technologies for choosing the color of dental crowns, intraoral video cameras, computer modeling and milling in the CAD/CAM system and the manufacture of ceramic orthopedic structures according to CEREC technology, etc. in the educational process. It increases the assimilability of practical training and the professional interest in the future specialization among students.

**Keywords:** educational process, digital technologies, prosthetics, specialist, residency.

Известно, что цифровые технологии предоставляют платформы и инструменты, удобные в рутинной работе преподавателя, что помогает в подготовке обучающего материала к занятиям, способствует упрощению и улучшению восприятия студентами представленной информации, а также совершенствованию методов преподавания. Актуализация рабочей программы по сквозным цифровым технологиям стимулирует повышение мотивации в обучении, что имеет большое практическое значение. В результате внедрения в образовательный процесс актуализированной рабочей программы улучшается качество подготовки студентов, будущих специалистов, которые будут востребованы и конкурентоспособны на рынке труда как врачи-стоматологи общей практики. Применение инновационных цифровых технологий в практике обучения регламентируется действующим законодательством и нормативно-правовыми документами.

Изучение искусственного интеллекта начали применять в образовательных программах вузов с 1 сентября 2021 г. Министерство науки и высшего образования РФ утвердило модуль «Системы искусственного интеллекта» для помощи вузам при актуализации основных образовательных программ высшего образования. При реализации образовательной программы с использованием цифровых технологий обучающиеся должны знать цифровые методы определения подбора цвета зубов с использованием шкалы «Vita Easyshade V» с использованием цифровых программ, а также программное обеспечение цифровых внутриоральных камер, например, «Omniscam SW4.5» и «Primescan». Также студенты должны уметь применять основные методы и средства для дополнительной диагностики полости рта, которые связаны с получением оптического слепка с помощью внутриротовой камеры и 3D сканера. Кроме того, внедрение цифровых технологий в образовательный процесс обуславливает владение навыками применения современных средств цифровизации, связанных с методиками изготовления зубных протезов с использованием системы «CAD/CAM» и 3D печати.

Необходимо отметить, что в ходе обучения студентов реализуются информационные «сквозные» технологии, включающие широкий спектр возможностей применения КТ в стоматологии, внутриротовой камеры, 3D сканера и компьютерного моделирования. При этом лекционная часть организуется в виде смешанного формата в платформах «Zoom», «Skype», «Moodle», «Яндекс Телемост», «Webinar.ru», а также используются цифровые инструменты в виде виртуальной доски программных систем «Miro», «Mural» и «Trello». Практическая часть осуществляется на стоматологическом виртуальном симуляторе «Mooge», а также на симуляторах головы со съёмными челюстями и пластмассовыми зубами в аккредитационно-симуляционном центре Клиники МИ СВФУ. Контроль знаний студентов проводится в виде тестирования на платформах «Moodle» или «Mentimeter». Также в качестве заданий для СРС размещаются виртуальные модели слепков на платформе СЭДО «Moodle».

Следует подчеркнуть, что цифровые технологии и в дальнейшем будут применяться в образовательном процессе на дипломном и постдипломном этапах подготовки специалистов по стоматологии с помощью системы прокторинга на основе «Искусственного интеллекта» с использованием СЭДО «Moodle». Также предусматривается внедрение технологий компании «Экзакус», которые анализируют поведение пользователей онлайн-сервисов с помощью распознавания лиц и обнаружения эмоций, используя доступ к устройству с веб-камерой для организации образовательного процесса в системе дистанционного обучения. Кроме того, есть планы применения и внедрения цифровой системы «Presentation Translator», которая в режиме реального времени создает



на основе искусственного интеллекта субтитры к тому, что говорит преподаватель, позволяет усвоить пройденный материал отсутствующим по уважительной причине студентам или у которых имеется иной темп восприятия для освоения образовательной программы.

Таким образом, модернизация образовательного процесса с применением цифровых технологий в соответствии с развитием мировых стандартов обучения обуславливает подготовку конкурентоспособных высококвалифицированных кадров на рынке труда. Мы уверены, что данные технологии непременно будут способствовать расширению спектра знаний и умений обучающихся, которые успешно будут внедряться в стоматологическую практику для сохранения и укрепления стоматологического здоровья населения.

### Литература

1. Амхадова, М.А. Использование навигационных хирургических шаблонов для реабилитации пациентов с полной адентией нижней челюсти / М.А. Амхадова, Б.С. Жаналина, А.Ю. Игнатов и др. // Медицинский алфавит. – 2014. – Т. 1, № 1. – С. 18-20.
2. Бабаева, А.А. Применение робототехники в медицине / А.А. Бабаева, Е.В. Григорьева // Состояние и перспективы развития инновационных технологий в России и за рубежом : сб. матер. III Междунар. научно-практ. конф. – 2018. – С. 40-45.
3. Базикян, Э.А. Малоинвазивные лазерные технологии на основе роботизированных мультифункциональных комплексов в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии / Э.А. Базикян, А.А. Чунихин // Российский стоматологический журнал. – 2016. – Т. 20, № 5. – С. 228-231.
4. Богачева, Е.В. Роботизированные системы в хирургии / Е.В. Богачева, Н.А. Гладских, Н.Ю. Алексеев, Д.С. Журавлев // Современная наука Евразии : сб. матер. Междунар. науч. конф. – 2018. – С. 11-12.
5. Буйнов, М.А. Роботические технологии в медицине и биопринтинге: состояние проблемы и современные тенденции / М.А. Буйнов, А.А. Воротников, Д.Д. Климов, И.Ю. Малышев // Вестник МГТУ «Станкин». – 2017. – № 1 (40). – С. 54-57.
6. Денисов, Э.И. Роботы, искусственный интеллект, дополненная и виртуальная реальность: этические, правовые и гигиенические проблемы / Э.И. Денисов // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, № 1. – С. 5-10.
7. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика : учебник / Под ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Корбинского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – С. 512.
8. Шустова, В.А. Применение 3Д-технологий в ортопедической стоматологии / В.А. Шустова, М.А. Шустов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. – 161 с.
9. Bentas, W. Da vinci robot assisted anderson-hynes dismembered pyeloplasty: technique and 1 year follow-up / M. Wolfram, R. Brautigam, M. Probst et al. // World Journal of Urology. – 2019. – Т. 24, № 5. – P. 133-138.

**Фролов Григорий Григорьевич,**  
старший преподаватель кафедры «Высшая математика»,  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск  
E-mail: kafedraapu@mail.ru

## МОТИВАЦИЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОГО ОСВОЕНИЯ ОНЛАЙН-КУРСА

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы повышения мотивации студентов к обучению посредством онлайн-курса. Представлены различные методики и даны их характеристики. Приведен анализ анкетирования студентов по выявлению удовлетворенности слушателей качеством онлайн-курса. Даны рекомендации по использованию игровых форм в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** онлайн-курс, мотивация, теория вероятностей, КВИЗ, игровые формы, платформа *myQuiz.ru*, доска лидерборда.

**Frolov Grigoriy Grigorievich,**  
senior lecturer NEFU

## MOTIVATION AS A FACTOR OF SUCCESSFUL MASTERING OF AN ONLINE COURSE

**Abstract.** The article discusses the issues of increasing the motivation of students to study through an online course. Various techniques are presented and their characteristics are given. The analysis of the questionnaire of students to identify the satisfaction of listeners with the quality of online is given. Recommendations on the use of game forms in the educational process are given.

**Keywords:** online course, motivation, probability theory, QUIZ, game forms, platform on *myquiz.ru*, leaderboard board.

Онлайн-курсы резко ворвались в традиционную систему образования и сформировали условия для непрерывного массового обучения и самообучения. При этом слушатели онлайн-курсов столкнулись с трудностями: невысокая внутренняя мотивация, слабая самоорганизация, отсутствие живого контакта с одноклассниками, непривычная форма подачи материала и т.п. Поэтому для повышения эффективности учебного процесса как никогда остро встает вопрос мотивации обучающихся.

Онлайн-курс «Теория вероятностей для технических специальностей» интегрирован в учебный процесс и является вспомогательным инструментом



в образовательном процессе в ходе изучения таких дисциплин, как математика, высшая математика и теория вероятностей и математическая статистика. В начале семестра при изучении раздела «Теория вероятностей» студентам выдается график прохождения 9 модулей онлайн-курса и даты контрольных точек. Студенты, имея доступ к модулю 24/7, самостоятельно его изучают, а затем на практических занятиях получают консультационную помощь и проводят совместно с преподавателем разбор блока СРС, далее по завершении изучения модуля сдают тест по нему. Для своевременной обратной связи у студентов есть возможность задать интересующие вопросы посредством ватсап-группы, e-mail, чата в онлайн-курсе. Раздел математики «Теория вероятностей», в зависимости от направлений подготовки, изучается на более старших курсах в 3, 4, 5 семестрах. Так что слушателями онлайн-курса являются уже адаптированные к учебе в вузе студенты. Но, к сожалению, как показывает опыт, они все-равно не могут рационально организовать процесс самостоятельного прохождения модулей, поэтому необходим строжайший контроль своевременного выполнения блоков модулей, установление дедлайн-сроков и, конечно, для систематической вовлеченности студентов в учебный процесс – система мотивирующих к качественному освоению курса факторов.

В ходе трехлетнего опыта использования онлайн-курса «Теория вероятностей для технических специальностей» в учебном процессе применяются различные технологии по привлечению внимания слушателей курсов. К ним можно отнести: доску лидерборда, использование таких игровых форм, как КВЕСТ, стимулирующий рейтинг и др.

По завершении каждого модуля и сдачи теста по нему студенты попадают на доску лидерборда, где за высокие баллы теста участники получают «медали» (из 10 возможных баллов: за 10 баллов – золотая медаль, 9 баллов – серебряная, 8 баллов – бронзовая), количество медалей рассчитывается по накопительной системе. Данный метод развивает в участниках соревновательный дух и подстегивает к более тщательному изучению последующих модулей.

Также в процессе прохождения модулей используется методика выставления фотографии лидера модуля с мотивирующей надписью на аватарку ватсап-группы с добавлением ему дополнительных стимулирующих баллов. Претендент на такое поощрение выбирается по различным критериям: самый усердный, трудолюбивый, старательный, кто быстрее всех приступил к изучению модуля, первый нашедший правильный ответ на вопрос (задачку, загадку, шараду и т.п.) внутри модуля, активно задающий и отвечающий на вопросы во время консультаций и т.п.

По завершении основных разделов курса студентам предлагается на платформе [muQuiz.ru](https://www.muquiz.ru) (данный онлайн-сервис создан для проведения викторин



в реальном времени, что позволяет добавлять интерактивные элементы в обучение и многое другое) поучаствовать в викторине (КВИЗе) по проверке усвоения материалов (М1-М5 – случайное событие и М6-М9 – случайная величина). Данные КВИЗы приурочены ко дню рождения русского и советского крупнейшего математика XX в., основоположника современной теории вероятностей Андрея Николаевича Колмогорова и проходят в рамках Недели молодежной науки СВФУ. Слушателям онлайн-курса предлагается на скорость состязаться в поиске ответа на каверзные вопросы и задачи с другими участниками викторины – студентами вузов города и учащимися школ республики. Помимо КВИЗов, слушатели курса участвуют в традиционной олимпиаде кафедры «Высшая математика» по теории вероятностей для студентов СВФУ, и стоит отметить – показывают стабильно высокие результаты. Такие игровые формы проверки знаний способствуют привлечению внимания к изучаемому предмету, повышают интерес и позволяют студентам проверить свой уровень знаний и повышают их самооценку. Победители и участники также получают дополнительные стимулирующие баллы [2].

По завершении курса все участники проходят анонимное анкетирование, направленное на выявление оценки слушателями процесса обучения посредством онлайн-курса. Так, по результатам исследования оценки удовлетворенности слушателей качеством курсов и факторов, влияющих на повышение мотивации к успешному их прохождению, можно отметить, что в целом адаптация студентов прошла успешно (более 78 % респондентов). Среди положительных аспектов обучения через онлайн-курсы студенты выделяют: более наглядное представление материала (37,5 %) и индивидуальный темп и выбор времени обучения (87,5 %). При этом анализ анкетирования выявил и проблемы, с которыми столкнулись студенты-слушатели курсов. Это в первую очередь самоорганизация студента (59,4 %). Действительно, без усилий над собой, без умения правильно распределять время, не откладывая в долгий ящик, студенту трудно заставить себя проходить курс системно, непрерывно находясь в процессе [1]. Поэтому движущим фактором к успешному прохождению курса и усвоению материала должна выступать, помимо любознательности студента и его внутренней заинтересованности в предмете, внешняя мотивация в виде наград, похвалы, стимулов и т.п. Используемые нами методы стимулирования студентов, такие как КВИЗы, олимпиады, доска лидербордов, выставление фото активных студентов на обложку ватсап-группы – группы для обратной связи с преподавателем и др. – являются неотъемлемой частью обучения посредством онлайн-курсов. И несмотря на свою трудозатратность, они показали высокую эффективность, формируя здоровую конкурентоспособность и спортивный азарт. Студенты физико-технического института (более



100 участников из 7 групп), инженерно-технического института (1 группа из 13 участников), института математики и информатики (1 группа из 17 участников) – слушатели онлайн-курса «Теория вероятностей для технических специальностей» показали высокое качество знаний по предметам «Математика» и «Теория вероятностей и математическая статистика», о чем свидетельствуют результаты экзаменационных сессий и результаты проверок остаточных знаний. Используемая методика по повышению мотивации обучения слушателей онлайн-курсов получила широкое одобрение педагогической общественности при апробации в ходе мастер-класса по педагогическому мастерству «Опыт создания и внедрения онлайн-курса» ДОКО в 2021 г.

Обобщая, отметим, что мотивирование обучающихся на работу в онлайн-курсе невозможно без личного участия самого преподавателя. Студент не должен оставаться один на один с курсом, на каждом этапе прохождения курса он должен чувствовать рядом «плечо» преподавателя, знать, что в любой момент может обратиться с вопросом и получить исчерпывающий ответ на него. Слушатель курса должен иметь четкое представление о порядке прохождения онлайн-курса и видеть динамику его освоения. Необходимо на постоянной основе подпитывать интерес слушателей к курсу, а соответственно и к предмету. Преподаватель в сила заинтересовать обучающегося, придать его обучению смысл и значимость, указать на его возможности и ресурсы, и в этом хорошим инструментом выступают мотивирующие слушателей курсов методики, включая различные игровые формы обучения.

### Литература

1. Виноградова, Н.В. Самоорганизация студентов как психологический феномен / Н.В. Виноградова // Молодой ученый. – 2021. – № 42 (384). – С. 149-151. – URL: <http://www.moluch.ru/archive/384/84560> (дата обращения: 16.01.2023).
2. Фролов, Г.Г. Технологии когнитивного обучения в условиях цифровой трансформации образования [Электронный ресурс] : сборник материалов научно-образовательного форума СВФУ с международным участием “Education, forward!” (23 октября 2020 г., г. Якутск) / [под. ред. О. М. Чоросовой]. – Киров : Изд-во МЦИТО, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – С. 146-150.

*Научное издание*

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В СВФУ: ОПЫТ И ПРИОРИТЕТЫ**

**Сборник статей университетской научно-практической конференции**

**Составитель**

**Неустроева Татьяна Кимовна**

*Редактор К.А. Семенова*

*Компьютерная верстка Л.М. Винокурова*

*Оформление обложки П.И. Антипин*

Дата подписания к использованию 04.08.23. Электронное издание.

Объем 7,50 Мб. Тираж 10 дисков. Заказ № 163.

Минимальные системные требования:

процессор с тактовой частотой 1,3 Гц и выше, оперативная память 128 Мб,  
операционные системы: Microsoft Windows XP/Vista/7/8/10, ОС MAC OS версии 10,8.

Издательский дом Северо-Восточного федерального университета,  
677891, г. Якутск, ул. Петровского, 5. E-mail: izdat-svfu@mail.ru

Подготовлено в Издательском доме СВФУ