

2. Brazhe, T.G. Professional competence specialist as a multifactorial expression / T.G. Brazhe. - L.: Research Institute, 1990. - P. 237.
3. Verbitsky, A.A. Invariant professional. The problem of formation: a monograph / A.A. Verbitsky, M.D. Ilyazova. - M.: Logos, 2011. - 288 p.
4. Zaprudsky, N.I. Competent approach and the elevation of its implementation at the senior school level / N.I. Inquiry // Metropolitan education visits. – 2006. - No, 2-Cool. 13-19.
5. Isaeva, T.E. Rubanik, A.N. The formation of a competent approach in leading foreign pages [Electronic resource] / T.E. Isaeva, A.N. Rubanok. / Rostov State University of Railway Transport. Contacts: <http://www.t21.rgups.ru/doc2011/1/04.doc>
6. Markova A.K. Psychology of professionalism / A.K. Markova. - M.: MSU Pathway, 1996. - Page 432.
7. Ozhegov, S.I. Explanatory dictionary of the Russian language / S.I. Ozhegi. - Russian AN. - Search 3rd, stereotypical ispr. and Dopp. - M.: 2005. - 928 P.
8. Raven, J. Competence in modern society: identification, development and implementation / J. Raven. - M.: Cognitive Center, 2002. - 396 P.
9. Stuf, A. What is competence? Constructivist approach as a way out of dating [Electronic resource] / A. Stuf, R.L. Martens, J. J. van Merienboer / translated from English. Contacts: <http://www.ht.ru/press/articles/print/art 26. invitation>
10. Thompson, D.L. Sociology: translated from English / D.L. Thompson, D. Priestley. - M.: AST, Lviv: Initiative, 1998. - 280 P.
11. Ushakov, D. I. Explanatory dictionary of the Russian language: in 4 vols. Vol.1 / pod. ed. by D.I. Ushakov. - M.: 1935. - 284 p.
12. Haken G. Secrets of nature. Synergetics: Learning about interaction. - Moscow-Izhevsk: Institute of Computer Research, 2003. - 320 S. M.Merrill [Merrill, J. San Francisco / J.M. Merrill. - Cambridge University Press, 1977. - 234 p.
13. Shaposhnikov, K.V. Contextual approach in the process of formation of professional competence of future linguists-translators: abstract. dis. ... blood. pedagogical sciences: 13.00.08 / Shaposhnikov Konstantin Vladimirovich. - Yoshkar-Ola, 2006. - 26 p.
14. McClelland, David S. not for "intelligence", but for competence testing."American Psychologist // 1973. Volume 28 (1). Item 3.

УДК 37

DOI 10.33514/BK-1694-7711-2021-2(2)-82-87

Мадиева А.М.

И.Арабаев атындагы КМУ, Табигый-математикалык дисциплиналар кафедрасы, ага окутуучу

Мадиева А.М.

Старший преподаватель, кафедра естественно-математических дисциплин

КГУ им. И.Арабаева

Madieva A.

Senior Lecturer, Department of Natural and Mathematical Disciplines, I. Arabaev Kyrgyz State University

**АРАЛЫКТАН БИЛИМ БЕРҮҮДӨ БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕГИ
ЗАМАНБАП БИЛИМ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING
BIOLOGY USING DISTANCE LEARNING**

Аннотация: Макалада салттуу билим берүү формалары менен катар университеттин окуу процессинде аралык технологияларын колдонуу өзгөчөлүктөрү ачылган. И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетиндеги М.Рахимова атындагы квалификацияны жогорулатуу жана кадрларды кайра даярдоо институтунда бакалавр багытында келечектеги биология мугалимдерин даярдоо жүргүзүлөт. Биологдорду аралыктан билим берүү технологияларынын жардамы менен окутууда, жаңы маалыматтык жана коммуникациялык технология, мультимедия, видео байланыш каражаттарына, мугалим менен студенттердин, студенттер бири-бири менен өз ара аракеттенишүүсүнүн негизги колдоосун өзүнө алат. Демек, аралыктан окутуу технологиялары келечектеги биология мугалимдерин окутуунун заманбап мамилесин түзүп, окуучунун да, мугалимдин да мотивациясынын деңгээлинин жогорулашына шарт түзөт, ошол эле учурда окутуунун формалары жана методдору өзгөрүп турат.

Аннотация: В статье раскрываются особенности использования дистанционных технологий в образовательном процессе вуза наряду с традиционными формами обучения. На факультете повышения квалификации и переподготовки кадров им. М. Рахимовой при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева осуществляется подготовка бакалавров - будущих учителей биологии. Обучение биологов с помощью дистанционных образовательных технологий предполагает основную опору на средства новых информационных и коммуникационных технологий, мультимедийных средств, средств видеосвязи, иную форму взаимодействия преподавателя и студента, студентов между собой. Следовательно, дистанционные образовательные технологии представляет собой современный подход к обучению будущих учителей биологии, способствующий повышению уровня мотивации как студента, так и педагога, при этом меняются формы и методы преподавания.

Annotation: The article reveals the features of using distance technologies in the educational process of a university along with traditional forms of education. At the faculty of advanced training and retraining of personnel named after M. Rakhimova at the I. Arabaev Kyrgyz State University they are training BA students - future teachers of Biology. Teaching biologists with the help of distance educational technologies presupposes the main reliance on the means of new information and communication technologies, multimedia, video communication, and other forms of interaction between the teacher and the student, and the students with each other. Consequently, distance learning technologies represent a modern approach to teaching future Biology teachers, contributing to an increase in the level of motivation of both the student and the teacher, while the forms and methods of teaching have been changing.

Негизги сөздөр: аралыктан окутуу, аралыктан билим берүү технологиялары, аралыктан окутуу формасы, биология мугалими.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, дистанционная форма обучения, учитель биологии.

Key words: distant learning, distance educational technologies, Biology teacher.

На современном этапе приоритетом высшего профессионального образования является подготовка конкурентоспособных специалистов, обладающих высокими профессиональными компетенциями, коммуникативной культурой, готовых к постоянному совершенствованию и саморазвитию. Для достижения данной цели необходимо внедрение в систему образования новых перспективных направлений развития технологий обучения. В этой связи, в настоящее время использование дистанционных технологий уверенно начинает завоевывать свое место в образовательном процессе вуза наряду с традиционными формами обучения.

В законе Кыргызской Республики «Об образовании» представлено определение «дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые, в основном, с применением средств информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника» [4].

На факультете повышения квалификации и переподготовки кадров им. М. Рахимовой при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева осуществляется подготовка бакалавров - будущих учителей биологии. Преподаватели в области биологии кафедры естественно-математических дисциплин дают студентам фундаментальные биологические знания, умения, навыки, которые реализуются на лекциях, лабораторно-практических занятиях и семинарах, где обсуждаются важные проблемы, имеющие значение для современной биологической науки.

Подготовка бакалавров - будущих учителей биологии проводится согласно Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по педагогическому направлению «Естественно-научное образование» (профиль «Биология»), с одной стороны, предоставляет вузам больше возможностей для реализации инновационных педагогических задач, с другой - предъявляет более высокие требования к уровню подготовки будущих учителей биологии [2]. Сегодня главное – не столько передать знания, сколько «научить учиться», находить, анализировать и систематизировать различную информацию, применять ее в реальной профессиональной жизни. Данная ситуация предполагает наличие педагогов, способных овладеть новыми технологиями, обеспечивающими индивидуализацию образования, достижение планируемых результатов обучения, мотивированных на непрерывное профессиональное совершенствование, инновационное поведение [5].

На кафедре естественно-математических дисциплин с 2012 года начался процесс внедрения дистанционных форм обучения при подготовке будущих учителей биологии. Реализация дистанционных технологий заключается в том, что обучение и контроль за усвоением материала происходит с помощью компьютерной сети Интернет, а это дает возможность привлечь все больший круг обучающихся к освоению и использованию компьютера в своей работе. Использование дистанционных технологий позволяет наладить обратную связь со студентами в процессе обучения, повысить степень усвоения учебных, коммуникативных и социально-личностных компетенций.

Обучение с помощью дистанционных образовательных технологий предполагает основную опору на средства новых информационных и коммуникационных технологий, мультимедийных средств, средств видеосвязи, иную форму взаимодействия преподавателя и студентов, студентов между собой. Оно представляет собой современный подход к обучению, способствующий повышению уровня мотивации как студента, так и педагога, при этом меняются формы и методы преподавания. Обучающиеся используют новые образовательные ресурсы и проявляют деловую активность.

Особенностью содержания обучения с использованием дистанционных технологий является его открытость. Сеть Интернет позволяет значительно расширить потенциальную образовательную среду - студент перестаёт быть "привязанным" к лекционному материалу или педагогу как основным источникам знаний. Главным компонентом содержания дистанционного образования является технология работы студента с информацией, а не сама информация. От студента требуется не столько усвоение многообразных данных по изучаемому вопросу, сколько ориентация в них [1].

Дистанционное обучение при подготовке будущих учителей биологии осуществляется в соответствии с утвержденными рабочими программами по биологическим дисциплинам, руководствуется тем же целям и задачам. Преподаватели по биологическим дисциплинам активно внедряют в практику инновационные педагогические технологии, руководствуются различными способами и приемами педагогического воздействия, которые побуждают обучаемых к мыслительной активности, к проявлению творческого, исследовательского подхода.

Ведущей формой организации процесса обучения по-прежнему остается лекция. Основной дидактической целью лекции является обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. При разработке цикла лекций учтены основные педагогические требования и принципы. Ведущий принцип научности проявляется в постановке цели и конкретных дидактических и воспитательных задач лекции. Научность тесно связана с доступностью, что очень важно при работе со студентами. Преемственность, систематичность и последовательность изложения материала позволяют логически выстроить лекцию, выделить центральные идеи, раскрыть связь теоретических закономерностей и знаний с их практическим применением. Наряду с традиционными лекциями (информативными и проблемными) преподаватели внедряют лекции-визуализации, лекции-консультации. На лекциях по всем изучаемым разделам биологии широко используются информационные технологии обучения, с использованием, программных и технических средств (ИКТ), мультимедийные анимационные модели, интерактивные модели, которые позволяют сформировать в сознании студентов целостную картину биологического процесса, дают возможность самостоятельно «конструировать» процесс, исправлять свои ошибки, самообучаться. В сложившейся обстановке единственно доступной подачей лекционного материала стали видеолекции. Это позволяет шире использовать технические возможности для более эффективной подачи информации и взаимодействия со студентами (использование видеороликов, видеоконтентов, инфографики и др.). Все видеолекции, согласно расписанию, обязательно размещаются и остаются в открытом доступе до конца курса, где у каждого студента имеется личный кабинет. Такая подача лекционного материала дает возможность студентам слушать лекции в удобное для них время, в своем индивидуальном темпе, повторно неоднократно возвращаться к изучению

материала. Занятия по биологии - метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у будущих учителей умений и навыков применения знаний, полученных на лекции, практическом занятии и в ходе самостоятельной работы.

Практические занятия для студентов факультета проводятся также в дистанционном формате, которые реализуются с элементами учебной дискуссии, учебного диспута. Преподавателями кафедры разработаны и внедрены в педагогический процесс на занятиях по всем разделам биологии задачи разного уровня (репродуктивные, реконструктивные, творческие). Для объективной оценки знаний студентов на практических занятиях осуществляется входной и выходной тестовый контроль. Проводится индивидуальный опрос по ключевым вопросам темы, которые заранее предлагаются студентам для самостоятельной подготовки. По итогам изучения разделов программы предусмотрен рубежный контроль, на основании которого проводится оценка знаний, навыков и умений. На практических занятиях нами широко используются информационные технологии обучения, с применением программных и технических средств. Данные технологии позволяют повысить качество обучения биологии; отразить существенные стороны различных объектов, воплотить в жизнь принцип наглядности, выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы. Многие биологические процессы отличаются сложностью. Мультимедийные анимационные модели позволяют сформировать в сознании студентов целостную картину биологического процесса, интерактивные модели дают возможность самостоятельно «конструировать» процесс, исправлять свои ошибки, самообучаться. Активно используются системы визуализации микропрепаратов. С помощью электронных микроскопов, видеоокуляров изображение выводится на экран телевизора или монитор. Данный подход позволяет, в первую очередь, обучить студентов работе с микроскопом, а также визуализировать изучаемые структуры реальных клеток, тотальных препаратов с наибольшей четкостью. В конце учебного года студенты сдают курсовой экзамен по всем разделам биологии.

Самостоятельная дистанционная работа студентов оснащена дидактическим материалом, который включает специально разработанные методические пособия и указания, тестовые задания для входного и выходного контроля, обучающие, тренирующие и контролирующие ситуационные задачи; задания к итоговым занятиям. На каждом занятии осуществляется контроль знаний и практических навыков студентов. Вопросы для подготовки к экзаменам были подготовлены кафедрой и предоставлены студентам за несколько месяцев до проведения промежуточной аттестации.

При освоении учебных программ с использованием дистанционных технологий, у студентов формируются навыки творческого, критического мышления, в значительной степени повышается уровень ИКТ-компетентности [3]. Студент работает максимум времени самостоятельно, учится самопланированию, самоорганизации, самоконтролю и самооценке. Это дает возможность ему осознать себя в деятельности, самому определять уровень усвоения знаний, видеть пробелы в своих знаниях и умениях.

Возможности дистанционных образовательных технологий при обучении биологии позволяют шире и глубже использовать образовательный потенциал учебного предмета, ведь целью становится не обучение готовым фактам и действиям, а ориентации в биологическом материале, в первую очередь с помощью публикаций научного и научно-популярного

характера, энциклопедической литературы. При этом активизируется познавательная функция обучаемых, обеспечивается максимальный самоконтроль при оперативной обратной связи с преподавателем-куратором. Спецификой такого обучения биологии является опора на средства наглядности, акцент на изучение первоисточников – биологических трудов, статистических, фотографических, справочных материалов.

Заключение:

1. На кафедре естественно-математических дисциплин реализуется образовательная программа подготовки бакалавров – будущих учителей биологии с применением дистанционных технологий обучения, задачами которой являются: подготовка педагогов в области биологии к конкретному виду деятельности с учетом их личностного профессионального самоопределения и навыков самообразования; выработка профессионально-значимых качеств будущего специалиста;
2. При дистанционном обучении имеется возможность использования индивидуального и дифференцированного подхода, что способствует развитию навыков самостоятельного поиска информации, является более доступной и гибкой.

Список использованной литературы:

1. Гаврилова Л. А. Дистанционное образование. Электронные курсы: Учебно-методическое пособие для преподавателей. – Екатеринбург: - 2006. –74 с.
2. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению «Педагогическое образование (бакалавр)». – Бишкек, 2013. – 176 с.
3. Зайченко Т. П. Основы дистанционного обучения: Теоретико- практический базис: Учебное пособие. -, 2004. – 167 с.
4. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 29 июня 2009 года. – № 198.
5. Чалданбаева А.К. Опыт разработки и внедрения образовательных стандартов на основе компетентностного подхода в процесс профессиональной подготовки учителя биологии. Высшее образование сегодня. – Москва, 2015. – №10. – С. 45 – 48.

References:

1. Gavrilova L. A. Distance education. Electronic courses: An educational and methodological guide for teachers. – Yekaterinburg: - 2006. -74 p.
2. State educational standard of higher professional education in the direction of "Pedagogical education (bachelor)". – Bishkek, 2013. – 176 p.
3. Zaichenko T. P. Fundamentals of distance learning: Theoretical and practical basis: Textbook. -, 2004. – 167 p.
4. The Law of the Kyrgyz Republic "On Education" of June 29, 2009. – № 198.
5. Chaldanbayeva A.K. Experience in the development and implementation of educational standards based on a competence-based approach in the process of professional training of a biology teacher. Higher education today. - Moscow, 2015. - No. 10. - pp. 45-48.