

Наименьший уровень остаточных знаний обнаружен по следующим темам занятий: №2 – Взаимное влияние атомов; №5 – Реакционная способность спиртов, фенолов, тиолов, аминов; №6 – Реакционная способность альдегидов и кетонов;

№9 – Гетерофункциональные соединения алифатического ряда. На наш взгляд, причина низкого уровня остаточных знаний по реакционной способности классов органических соединений кроется в недостаточном усвоении темы №2, при изучении которой формируются теоретические основы для усвоения последующих тем дисциплины. В связи с этим требуются дополнительные мероприятия методического характера для улучшения качества подготовки студентов по теме занятия №2.

#### **Выводы.**

1. Анализ текущей выживаемости знаний студентов может служить критерием качества образовательного процесса по биоорганической химии.

2. Мониторинг остаточных знаний по дисциплине обеспечивает своевременную разработку мероприятий по повышению уровня выживаемости знаний.

#### **Литература:**

1. Кислякова, Ю.Г. Остаточные знания: концептуальный подход / Ю.Г. Кислякова // Вестн. Ижев. гос. техн. ун-та. – 2013. – № 4. – С. 173-174.

2. Умбеталина, Н.С. Методологические аспекты оценки выживаемости знаний у студентов медицинского вуза / Н.С. Умбеталина, Л.Г. Тургунова, Т.А. Башева, Е.М. Тургунов // Межд. журнал эксперим. образования. – 2016. – № 4. – Ч. 3. – С. 416-419.

**УДК 378.14:53**

### **МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ**

*Голёнова И.А., Жукова С.Ю., Седина О.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В современном высшем образовании в последнее время проявляются тенденции, позволяющие говорить о переходе системы образования в новое качественное состояние. Так, квалификационная модель подготовки специалиста была заменена компетентностной, подразумевающей не только приобретение знаний, умений, навыков, но и развитие таких личностных качеств выпускников, которые выражаются в способности мобилизовать их для решения задач, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности. Математическая подготовка студентов фармацевтических специальностей является той важной образовательной составляющей, которая служит базисом формирования компетентного специалиста. В связи с этим, возникла необходимость такой организации процесса математической подготовки, которая наряду с усвоением фундаментальных основ и положений математики предполагает формирование умений и развитие способностей решать практико-ориентированные задачи, отражающие специфику будущей профессиональной деятельности [1].

Актуальность разработки методической системы обучения математике студентов фармацевтических факультетов была обусловлена возрастанием роли математического аппарата в моделировании процессов фармакокинетики, фармадинамики, и в статистическом анализе тенденций здоровьесбережения и протекания медико-биологических процессов. Структурными компонентами этой системы наряду с целями, содержанием, методами, формами и средствами обучения выступают студент и преподаватель как основные субъекты образовательного процесса. Системообразующей научно-педагогической основой функционирования этой методической системы наряду с

общедидактическими принципами научности, доступности, индивидуализации и дифференциации, выступают специальные принципы *пролонгации* (выявления параллельных и преемственных межпредметных связей математики и статистики с биофизикой, фармацевтической, коллоидной химией и другими общепрофессиональными дисциплинами), *фундаментализации* (первоочередного изучения выделенных базовых математических понятий, являющихся основой умений применять полученные знания к решению практико-ориентированных задач), *фундирования* (последовательного углубления и расширения базовых математических понятий в направлении профессионализации и формирования целостной системы научного знания), а также *принцип использования алгоритмов в обучении*, как ориентировочной основы действий, способствующей усвоению основных математических методов.

Особенности разработанной методической системы выражаются в дополнении всех ее компонентов обновленным межпредметным содержанием. Так, в содержании теоретические математические положения дополнены описанием их прикладных аспектов, а вычислительные математические задания – задачами практико-ориентированного вероятностного характера (вычисление доли бракованных лекарств, прогнозирование результатов лечения, анализ результатов статистических методов исследования массовых процессов в здравоохранении и др.) и задачами моделирования медико-биологических процессов (физиологической акустики, кардиографии и других).

Методы обучения математике студентов фармацевтического факультета в разработанной методической системе, наряду с *решением практико-ориентированных задач*, дополнены *методом проблемно-эвристического обучения*. Организация *проблемного обучения* предполагает изучение и анализ решений задач с недостающими, избыточными данными, а также задач с несколькими решениями. Для успешного решения подобных задач необходимо, чтобы студент мог анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам, уметь оценивать полученный результат и делать соответствующие выводы.

С целью реализации личностно-ориентированного подхода и дифференциации обучения лекции и практические занятия дополнены нами формами обучения, требующими большей самостоятельности студентов: *индивидуальным практикумом, работой в малых группах, лабораторными работами по математике, использованием элементов смешанного обучения (blended-learning, on-line и off-line консультациями)*.

*Индивидуальный практикум* предполагает такие виды деятельности как выполнение студентами комплекса упражнений и заданий: выступление с докладом, выполнение индивидуальных заданий, предусматривающих выбор уровня сложности. *Работа в малых группах* позволяет студентам приобрести навыки сотрудничества, умение работать в команде, способствуя формированию социально-личностных компетенций, осуществляется при выполнении студентами *лабораторных работ по математике*, предназначенных для закрепления и обобщения материала.

Использование *элементов blended-learning* позволяет наиболее эффективно решать вопросы обучения, используя компьютерные технологии и обеспечивая студентам возможность выбрать время, количество обращений и темп изучения в соответствии с индивидуальными потребностями.

Дополнение содержания обучения осуществляется за счет разработанных и внедренных в образовательный процесс кафедры медицинской и биологической физики следующих средств обучения: *пособия «Основы медицинской статистики с элементами высшей математики» и электронного учебно-методического комплекса «Основы медицинской статистики»*. Особенности разработанных средств обучения состоят в дополнении теоретических положений математики и вычислительных заданий задачами практико-ориентированного характера межпредметного содержания, а также в переносе

акцента на понятия и темы, которые в наибольшей степени связаны с содержанием общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Таким образом, использование разработанной методической системы обучения студентов позволяет оптимизировать процесс математической подготовки за счет систематической целенаправленной реализации межпредметных связей математики с общепрофессиональными и специальными дисциплинами, обеспечивает положительную динамику мотивационно-ценностных установок студентов в отношении обучения, способствует формированию академических и основ профессиональных компетенций.

#### **Литература:**

1. Голёнова, И. А. О методической системе обучения математике будущих провизоров / И. А. Голёнова // Матэматыка. – 2015. – № 4. – С. 23–30.

**УДК 378.147:616.31-089**

### **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»**

*Гончарова А.И., Минина А.Н.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** Главная задача профессиональной высшей школы – подготовка для общества специалистов высокой квалификации. Применяемый ранее повсеместно традиционный тип обучения предполагал проведение практических занятий с группой, на которых преподаватель преподавал свои профессиональные и учебные знания, формировал умение и навыки в соответствии с лекционным и методическим материалом. Основной способ традиционного обучения (ТО) – объяснительно-иллюстративный, т.е. знания подаются студентам в готовом виде и процесс обучения носит пассивный характер. В настоящее время в ТО претерпело существенные изменения. Усовершенствование традиционного обучения происходит при внедрении в его организацию элементов развивающего обучения, т.е. знания добываются и выстраиваются студентами самостоятельно и с помощью преподавателя. Такие формы и методы позволяют индивидуально или коллективно освоить учебный материал, ставить цели и решать проблемные задачи, осуществлять контроль и оценивать степень усвоения знаний. Эти методы обучения получили название активных (АМО) [1,2].

Таким образом, активное обучение это, прежде всего, новые формы, методы и средства, которые побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом, раскрывают их творческий потенциал. Формы и методы активного обучения довольно разнообразны, и сегодня нет жесткого ограничения в их классификации: от интерактивного общения до «мозгового» штурма и проблемно-ориентированного обучения, в ходе которого студент самостоятельно овладевает дисциплинами как базовыми, так и профилирующими. Многие из методов активного обучения рассчитаны на студентов с достаточной базовой компетентностью и хорошей успеваемостью [3,4].

**Цель работы** – изучить особенности реализации комплексного подхода на практических занятиях по дисциплине «Хирургическая стоматология».

**Материал и методы.** Мы проводим практические занятия по хирургической стоматологии со студентами 3,4 и 5-го курсов стоматологического факультета на базе клиники «Стоматологического факультета», где ведется амбулаторный хирургический приме пациентов. Последние 5 лет студенческий контингент представлен, в основном,