

ФОРМИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В СФЕРЕ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гусакова Е. А., Коневалова Н. Ю. (г. Витебск, Республика Беларусь)
ОРГАНИЗАЦИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В ВИТЕБСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Актуальность непрерывного образования для развития личности связана с быстроменяющимися социальными, политическими, экономическими и культурными факторами современного мира. Программа непрерывного ориентированного образования в области естественных наук для подготовки к поступлению в учреждения высшего образования Республики Беларусь по химико-биологическому профилю реализована на базе факультета довузовской подготовки учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (ВГМУ) (таблица 1).

Таблица 1 – Схема функционирования системы непрерывного дополнительного ориентированного образования в области естественных наук в ВГМУ:

Взаимодействие с управлениями образования и средними учебными заведениями – на основе договоров о сотрудничестве; – на основе ежегодных планов мероприятий учебно-профориентационно-консультативного центра ВГМУ	↔	Работа с учителями – повышение квалификации; – методическая помощь; – взаимодействие в обучении по предметам химико-биологического профиля и подготовки одаренных учащихся
↕		↕
Различные формы дополнительного обучения учащихся – от VIII до XI классов; – очно и с использованием ИКТ; – тематические репетиционные тестирования	↔	Система интеллектуально-конкурсных мероприятий – олимпиады; – интеллектуальные мероприятия; – конференции
↕		↕
Популяризация и психолого-педагогическая поддержка – мероприятия профориентационной и химико-биологической направленности; – снижение психологической нагрузки при поступлении в высшие учреждения образования Республики Беларусь	↔	ЭУМК – программы; – учебные материалы; – пособия; – интерактивные лекции; – ИКТ (Moodle, Zoom, iSpring Suit 8, Google Docs, Kahoot, Plickers и др.)

Схема включает в себя следующие направления работы:

I. Взаимодействие с управлениями образования и средними учебными заведениями:

- договоры о совместной деятельности с отделами образования и учреждениями здравоохранения, со средними школами и гимназиями;
- сборы по подготовке одаренных учащихся к заключительному этапу республиканской олимпиады по учебным предметам «Химия» и «Биология»;
- участие в организации районных соревнований школьных отрядов по оказанию первой помощи;
- участие в днях профессиональной ориентации, проводимых учебными заведениями и районными отделами образования;

– профориентационные экскурсии в рамках работы учебно-профориентационно-консультативного центра ВГМУ для учащихся средних учебных заведений Витебской, Могилевской и Минской областей в анатомический музей, учебный центр симуляционного обучения и практической подготовки, университетскую стоматологическую поликлинику, на кафедру оперативной хирургии и топографической анатомии, кабинет здоровья и здорового образа жизни, библиотеку университета и др.

II. Работа с учителями:

– преподаватели факультета довузовской подготовки и университета принимают участие в мероприятиях по повышению квалификации учителей для совершенствования их профессиональной компетенции, оказывают методическую помощь и взаимодействие при обучении учащихся.

III. Организация различных форм дополнительного обучения учащихся по предметам химико-биологического профиля. На факультете довузовской подготовки функционируют:

– подготовительное отделение дневной формы получения образования (большие группы до 12 человек, малые группы до 7 человек);

– подготовительные курсы вечерней формы получения образования для учащихся VIII–XI классов, средних специальных учебных заведений (большие группы до 12 человек, малые группы до 7 человек, индивидуальная подготовка);

– подготовительные курсы выходного дня для учащихся X, XI классов и средних специальных учебных заведений;

– экспресс-курсы для подготовки к централизованному тестированию;

– подготовительное отделение и курсы с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– ежеквартальные тематические репетиционные тестирования по предметам вступительных испытаний (химия, биология).

IV. Организация интеллектуально-конкурсных мероприятий:

– университетская олимпиада по учебным предметам «Биология» и «Химия» среди слушателей подготовительного отделения и подготовительных курсов (X–XI классы). Олимпиада проводилась в два этапа: первый этап (отборочный) – в дистанционной форме (компьютерное тестирование); второй этап – в очной форме. Олимпиадные задания разрабатывались коллективами кафедр, имеющих большой педагогический опыт в преподавании предметов;

– мероприятие «Я знаю медицину» для учащихся IX–X классов, состоящее из интеллектуальной игры по вопросам из различных разделов химии, биологии, медицины, посещения анатомического музея и центра практической подготовки и симуляционного обучения;

– секция «Довузовская подготовка» в рамках работы конференции для студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации», при проведении которой учащиеся средних учебных заведений и слушатели факультета представили научно-исследовательские работы в области естественных наук.

V. Популяризация и психолого-педагогическая поддержка:

– мероприятие «День открытых дверей» ежегодно проводится в университете, в рамках которого абитуриентов знакомят с порядком приема в ВГМУ, конкурсами и проходными баллами в университет, особенностями подготовки к централизованному тестированию по предметам вступительных испытаний – биологии и химии;

– мероприятие «Стань студентом на один день» для школьников и гимназистов, которые вместе с действующими студентами присутствовали на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Учащиеся, записавшиеся на лечебный факультет, посетили

лекции по биологической химии, нормальной физиологии, медицинской биологии и общей генетике, медицинской и биологической физике, радиационной и экологической медицине, биоорганической химии, истории медицины, занятия по анатомии человека и медицинской химии; на стоматологический факультет – лекции по биологической химии, нормальной физиологии, занятия по дисциплинам «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов» и «Общая стоматология»; фармацевтический – лекции по микробиологии, физической и коллоидной химии, лабораторные занятия по органической химии, физической и коллоидной химии; педиатрический – лекции по истории медицины, занятия по анатомии человека, гистологии, эмбриологии и цитологии. В качестве ответственных за сопровождение учащихся были назначены студенты 1-го и 2-го курсов. Вместе с сопровождающими учащиеся посетили не только лекции и занятия, но и столовую, университетскую библиотеку и студенческий городок, задали все интересующие их вопросы об учебе и времяпровождении студентов, условиях проживания в общежитии;

- мероприятие «Студенты ВГМУ ответят на вопросы абитуриентов», в рамках которого студенты лечебного, фармацевтического, стоматологического и педиатрического факультетов в онлайн-формате отвечали на вопросы абитуриентов о студенческой жизни и особенностях обучения;

- мероприятия в средствах массовой информации по повышению престижа учреждений медицинского образования: публикация информации на сайте университета и в средствах периодической печати (газеты «Медвузовец», «Витебские вести», «Витьбичи» и др.);

- посещение школ и гимназий преподавателями кафедр факультета довузовской подготовки с целью популяризации научных знаний по предметам естественнонаучного цикла и профориентации учащихся;

- аудиовизуальная виртуальная экскурсия по факультетам университета (лечебному, фармацевтическому, стоматологическому, педиатрическому, факультету довузовской подготовки), ознакомление с воспитательной работой в университете, работой центра практической подготовки и симуляционного обучения, библиотеки университета;

- социальные сети (ВКонтакте и Instagram) для размещения актуальной информации и новых достижений в науке по биологическим и химическим направлениям;

- информационные материалы, знакомящие школьников с профессиями врача, стоматолога, провизора, педиатра;

- консультации по правилам приема и требованиям подготовки поступающих в учреждения высшего образования для повышения доступности высшего медицинского образования и снижения психологической нагрузки с выпускниками общеобразовательных учреждений;

- раздел для абитуриентов, посвященный вступительной кампании, где представлена вся необходимая информация, нормативные документы и видеозапись выступления ответственного секретаря приемной комиссии.

V. Использование электронных учебно-методических комплексов как программного мультимедиапродукта учебного назначения, обеспечивающего непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения и содержащего учебные пособия и разработки преподавателей факультета, организационные и систематизированные теоретические, практические, контролирующие материалы, построенные на принципах интерактивности, адаптивности, информационной открытости и дистанционности. Для проведения занятий и самостоятельной подготовки слушателей широко применяются следующих информационно-

коммуникационные технологии: Moodle, Zoom, iSpring Suit 8, Google Docs, Kahoot, Plickers и др.

Таким образом, в ВГМУ реализована концепция функционирования системы непрерывного дополнительного ориентированного образования в области естественных наук для подготовки к поступлению в учреждения высшего образования Республики Беларусь по химико-биологическому профилю, основанная на взаимодействии с управлениями образования и средними учебными заведениями, работой с учителями, использованием различных форм дополнительного обучения, электронных учебно-методических комплексов и разнообразной системы интеллектуально-конкурсных мероприятий, популяризации научных знаний по предметам естественнонаучного цикла и психолого-педагогическая поддержка учащихся.

Копыцкий А. В., Хильманович В. Н. (г. Гродно, Республика Беларусь)
МОДЕЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Дисциплины, связанные с прикладной статистикой, постепенно входят в систему образования будущих врачей. Это связано с распространением концепции доказательной медицины (ДМ). Важной частью ДМ является прикладная статистика, которая дает необходимый математический аппарат для корректного анализа результатов клинических исследований.

В связи с необходимостью обучения студентов-медиков основам прикладной статистики в учебных планах большинства медицинских вузов Республики Беларусь появились дисциплины, так или иначе связанные с данной областью математики. В 2014 г. они появились как компоненты УВО (учреждения высшего образования), а с 2021 г. – в составе государственного компонента под названием «Биомедицинская статистика». Начиная с 2014 г. вопрос преподавания данных дисциплин стал актуальным для медицинских вузов, так как необходим учет специфики этих высших учебных заведений:

1. Студенты-медики в большинстве своем не имеют серьезной математической подготовки, их знания и навыки ограничены программой математики средней школы.

2. Число аудиторных часов, отведенных на данные дисциплины, как правило, невелико (20–40 часов), что не позволяет организовать предварительное обучение студентов элементам высшей математики (пределам, дифференциальному и интегральному исчислению).

Учет этих факторов приводит к необходимости построения такого метода обучения, который был бы нацелен в первую очередь на сообщение и закрепление необходимых для практической деятельности будущего врача навыков применения методов прикладной статистики. Мы предлагаем следующую систему непрерывного обучения прикладной статистике в медицинском вузе:

1. На первой ступени образования кратко рассматриваются базовые понятия теории вероятностей, теория и идеи статистического вывода. Далее следует изучение необходимых статистических критериев, чаще всего встречаемых в медико-биологических исследованиях (их число не превышает 15). Завершается изучение прикладной статистики основами корреляционного и регрессионного анализа. Полученных знаний и навыков на данной ступени уже достаточно для самостоятельного написания студенческой научной работы и понимания большей части научных медицинских статей.

2. На второй ступени и курсах повышения квалификации (КПК), в силу несколько большего числа аудиторных часов и наличия знаний и навыков, полученных ранее на первой ступени, сначала проводится актуализация этих знаний и умений.