

чу и сравниваем опытными данными. И так поступаем до тех пор, пока полученный результат не будет удовлетворителен.

Но часто случается, что физическая модель настолько сложная, что математически решить данную задачу невозможно, тогда считают физическим законом простую аппроксимирующую функцию, полученную из экспериментальных результатов.

Многие студенты, изучающую физику в техническом вузе, не могут указать границы применимости изучаемых законов. Связано это в первую очередь с непониманием процесса получения научных физических знаний. Поэтому преподавателям физики необходимо при изучении нового раздела физики акцентировать внимание на применяемых физических моделях, используемых в процессе получения тех или иных научных результатов.

#### Литература

1. Физический энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – М. : Сов. энцикл., 1983. – 928 с.
2. Бломберген, Н. Нелинейная оптика / Н. Бломберген. – М. : Мир, 1966. – 386 с.

## **ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**И. В. Шараева**

*Учреждение образования Белорусская государственная  
сельскохозяйственная академия, г. Горки, Республика Беларусь*

Все сферы жизнедеятельности человека охватывает цифровизация. Современные студенты должны уметь полноценно использовать цифровые инструменты, источники и сервисы в своей повседневной работе и в будущей профессиональной деятельности. Во многом перспектива развития образования видится в целенаправленном формировании цифровых компетенций. Педагоги исследуют тематический перечень, содержание формируемых цифровых компетенций, алгоритмы их приобретения, что позволит обеспечить соответствие образовательных процессов требованиям современного рынка труда, ориентированного на цифровизацию и высокие технологии.

Выделяют пять групп цифровых компетенций: компьютерные, информационные, коммуникационные, компетенции технологий цифрового развития, профессиональные компетенции. Исключая последние, в аспекте сравнения, цифровые компетенции делят на начальные (базовые), средние и продвинутые [1].

Компьютерные компетенции – это знания, умения и навыки работы с персональным компьютером, прикладным программным обеспечением, предназначенным для решения универсальных информационных задач, с файловой системой компьютера [1].

Для студентов аграрных вузов, будущих технологов (агрономов, зоотехников), инженеров, экономистов, которые будут анализировать информацию и принимать обоснованные решения в сфере сельского хозяйства, овладение компьютерной компетенцией становится не просто желательным, а необходимым, фундаментальным условием успешной профессиональной деятельности.

Несмотря на очевидную необходимость и значимость компьютерных компетенций, практика преподавания и наблюдения за учебным процессом показывают, что у студентов начальный уровень владения компьютерными навыками остается низким. Ключевая роль в формировании компьютерных компетенций отводится дисциплине «Информационные технологии». Преподаватели дисциплины сталкиваются с рядом

проблем, которые часто являются препятствием для результативного формирования компьютерных умений и навыков.

Во-первых, студенты сельскохозяйственных специальностей воспринимают дисциплины информационного блока как второстепенные по отношению к профильным предметам и поэтому недостаточно мотивированы изучать дисциплину глубоко и качественно.

Во-вторых, недостаточное количество аудиторных занятий затрудняет наработку умений и приобретение устойчивых навыков работы с персональным компьютером и соответствующим программным обеспечением, формирует поверхностные представления о возможностях информационных технологий [2].

Кроме того, недостаточное использование компьютерных навыков при изучении других дисциплин не позволяет обучающимся осознать их универсальность.

Наконец, в то время как навигация по мобильным приложениям и социальным сетям освоена студентами в совершенстве, навыки работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами и другими программами, требующими уверенного владения, остаются на начальном уровне. Эта тенденция может стать серьезным препятствием для их будущей профессиональной деятельности, где уверенное владение персональным компьютером и его инструментами является базовым требованием.

Нахождение решения указанных проблемы требует комплексного подхода, включающего изменение учебных планов, внедрение инновационных методов обучения и междисциплинарных курсов (модулей).

Начальный уровень сформированности компьютерных компетенций студентов указывает на острую необходимость в увеличении количества часов на изучение дисциплины «Информационные технологии», а также введении дополнительных поддерживающих курсов, для формирования устойчивых навыков использования компьютера и программных средств.

Одна из основных задач первых занятий как лекционных, так и практических по дисциплине «Информационные технологии» – создание положительной мотивации к ее изучению. Требуется подчеркнуть, что компьютер является универсальным техническим средством обработки любой информации, в любой предметной области, и играет роль усилителя интеллектуальных возможностей человека [3].

Проблема выравнивания уровня знаний в области информатики особенно актуальна для высшей школы. Одним из решений мы видим внедрение адаптивных систем обучения на первом курсе, в том числе по информатике. Как отмечает Дмитрий Бубнов, директор компании-разработчика платформы Plagio, «системы адаптивного обучения хорошо подходят для вводных курсов, поскольку их цель – формирование базы для освоения предмета». Полагаем, такая система могла бы обеспечить минимально достаточный уровень подготовки по информатике. Работу с адаптивным курсом можно организовать как самостоятельную внеурочную деятельность с итоговым контролем либо как обязательное условие для изучения смежных дисциплин. Создание такого курса – сложная и трудоемкая задача, требующая участия команды специалистов: от преподавателей до программистов и разработчиков систем адаптивного обучения. Тем не менее это необходимо для аграрных вузов.

Формирование компьютерных компетенций через междисциплинарный подход обеспечивает комплексное развитие профессиональных качеств будущих специалистов. Этот подход формирует образованного, инициативного и конкурентоспособного специалиста, способного успешно адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира.

Таким образом, студенты аграрных вузов нуждаются в развитых компьютерных компетенциях. Это является фундаментальным фактором повышения их конкурентоспособности и обеспечения успешного функционирования в условиях цифровой трансформации профессиональной среды.

Литература

1. Сидорчук, И. П. Цифровые компетенции: пути формирования / И. П. Сидорчук, А. А. Охрименко, Е. Г. Крысь // Инженерное образование в цифровом обществе : материалы Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 14 марта 2024 г. : в 2 ч. Ч. 2 / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Е. Н. Шнейдеров [и др.]. – Минск, 2024. – С. 75–77.
2. Шараева, И. В. Организационные аспекты процесса формирования цифровой культуры будущих специалистов сельского хозяйства / И. В. Шараева // Наука и инновационные технологии в решении проблем продовольственной безопасности : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Горки, 22 февр. 2025 г. : в 2 ч. Ч. 2 / Белорус. гос. с.-х. акад. ; редкол.: В. В. Великанов (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2025. – С. 311–315.
3. Концепции и стратегии развития педагогической науки и образования для специальности 7-06-0111-01 «Научно-педагогическая деятельность» : учеб.-метод. комплекс по учеб. дисциплине / сост.: Н. А. Ракова, В. В. Тетерина, В. И. Турковский. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2024. – 154 с.