

УДК 378. 147

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ  
НАПРАВЛЕНИЯ «ХИМИЯ»**

*П.Д. Васильева, Н.С. Санджиев*

*Элиста, Калмыцкий государственный университет имени Б.В. Городовикова*

Системность знаний студентов в процессе профессиональной подготовки в вузе определяется уровнем реализации междисциплинарных связей в содержании и методах обучения. Естественнонаучная подготовка бакалавров направления «Химия» складывается из фундаментальных учебных дисциплин естественнонаучного цикла и интегративных (биохимии, биофизики, экологии и др.), а также курса «Концепции современного естествознания», выполняющей методологические функции по систематизации знаний и формированию естественнонаучного мировоззрения студента.

В ФГОС к подготовке бакалавров этого направления требования к применению междисциплинарных связей обозначены в виде двух видов формируемых

компетенций: общепрофессиональной и профессиональной. Так, выпускник бакалавриата должен обладать: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3), а также способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4).

Реализация междисциплинарных связей химии в подготовке бакалавров осуществляется на основе ведущих идей естествознания (идеи развития, глобального эволюционизма и др.), в химическом образовании (идеи периодичности, идеи взаимосвязи состава–строения–свойств веществ и др). Проблема установления междисциплинарных связей требует оптимизации объема междисциплинарных связей в качественном и в количественном отношении.

В концепции инвариантности, предложенной Н.И.Резник применительно к подготовке физиков в вузе [1], дана попытка оптимизировать число элементов знаний и умений, привлекаемых из других учебных дисциплин по степени их значимости. Качественная сторона междисциплинарных связей требует выявления инвариантных слагаемых профессионально значимых знаний, умений и навыков, рассматриваемых в качестве элементов специализации.

Для анализа проблемы оптимизации междисциплинарных связей в подготовке бакалавров мы провели анкетирование студентов 3 и 4 курсов направления «Химия» (46 студентов) по выявлению следующих параметров: мотивации изучения химии студентами, выявлению основных затруднений в овладении естественными науками и самооценке естественнонаучной подготовки. На вопрос «Что в наибольшей степени привлекает вас в изучении химии?» по анкетированию студентов были получены следующие результаты. На первом месте по значимости студенты выделили: А) интерес к будущей профессии, возможность узнавать новое, объективность естественнонаучных знаний; Б) связь с жизнью, полезность знаний для получения профессии; В) химический эксперимент (рис. 1).

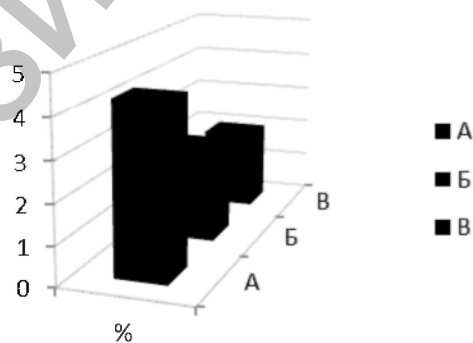
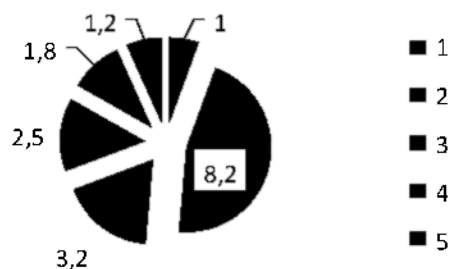


Рисунок 1 – Мотивация студентов к изучению химии

На вопрос по основным затруднениям студентов в овладении основами естественных наук, были получены следующие данные. Так, на первом месте среди затруднений, студенты выделяют: недостаточность математической подготовки 1; далее следуют – большой объем учебной информации 8,2; обилие формул 3,2; недостаточность расчетных умений 2,5; имеющиеся пробелы в знаниях 1,8; отсутствие «общей картины» знаний 1,2. Результаты анкетирования студентов отражены на рис 2.



**Рисунок 2 – Результаты ответов студентов об основных затруднениях в овладении основами естественных наук**

На вопрос «Оцените свою естественнонаучную подготовку по 5-бальной шкале» были получены следующие результаты. По мнению студентов экспериментальная подготовка (3,5 балла) у них значительно меньше теоретической подготовки (3,16 балла). Ниже всего они оценили свои расчетные умения – 3,05 средний балл (рис. 3).



**Рисунок 3 – Самооценка студентами естественнонаучной подготовки**

Проведенный анализ результатов анкетирования показывает на необходимость усиления междисциплинарных связей химии и математики на основе профессионально-ориентированных заданий, внедрение заданий контекстных профессиональной подготовке студентов, усиление мотивации в овладении химии за счет внедрения практико-ориентированных заданий.

Выявление основных затруднений студентов и недостаточный уровень удовлетворенности знаниями по дисциплинам естественнонаучного цикла показывают необходимость усиления внутри дисциплинарных связей по освоению химических дисциплин, изменения структуры учебного плана бакалавров. Разработка методической системы, в которой нашла бы отражение последовательность включения междисциплинарных связей в содержание подготовки бакалавров направления «Химия», позволит связать выделенные выше профессиональные и общепрофессиональные компетенции, наполнить их содержанием по видам заданий, способам проверки эффективности и соответствия профессиональной направленности.

Список литературы

1. Резник, Н.И. Инвариантная основа внутрипредметных, межпредметных связей: методологические и методические аспекты: монография / Н.И. Резник. – СПб.: Речь, 2012. – 265 с.