

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И БИОТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Санкова Е.А.

Россия, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева
alena7orel@yandex.ru

В настоящее время компетентный подход является одним из основных в вузовской подготовке бакалавров, магистров и аспирантов. Современные требования к оцениванию эффективности профессиональной подготовки обучающихся делают его наиболее перспективным, так как в соответствии с ним критериями готовности к профессиональной деятельности выступают компетенции.

Картографическая грамотность выступает неотъемлемой частью профессиональной компетентности выпускника ряда направлений подготовки института естественных наук и биотехнологии. Ее формирование происходит при обучении дисциплинам «Картография», «Геодезия», «Топография».

Картографическая составляющая выступает весомой частью подготовки студентов естественнонаучных специальностей в вузе и играет существенную роль в подготовке бакалавров в области географии, почвоведения, экологии и природопользования.

Причина этого кроется в сущности самой картографии. Картография по своей сути является держательницей пространственной информации о явлениях природы и общества, она имеет свой особый, экономичный, язык. В наше время огромных информационных потоков особенно ценятся лаконичность, точность, четкость, наглядность, краткость и выразительность, свойственные карте. Она незаменима словесным (текстовым) описанием объектов. Картографическое изображение представляет собой пространственный образ местности, позволяющий одновременно обзирать и сопоставлять исследуемые объекты, явления и процессы. Это дает возможность получить цельную научную характеристику изображенной на карте территории.

Вопросами, посвященными различным аспектам совершенствования картографической подготовки студентов, занимались в разные периоды А.М. Берлянт, Т.С. Комиссарова, Л.А. Фокина и др. Ряд специалистов посвятили свои исследования процессу обучения школьников картографии (С.В. Буланов, В.Б. Пятунин). Однако в настоящее время достаточно остро стоит проблема улучшения картографической подготовки студентов института естественных наук и биотехнологии.

Исследователи по-разному определяют понятие «картографическая грамотность». Так, С.В. Буланов [1], совершенствуя картографическую подготовку школьников, считает картографическую грамотность основой географической культуры и характеризует ее как комплекс теоретических знаний об особенностях геоизображений, о местоположении и свойствах географических объектов, умений извлекать из картографических произведений требуемую информацию и создавать простейшие карты и планы [1, с. 45].

По мнению Т.С. Комиссаровой [2], картографическая грамотность школьников представляет собой целостную систему знаний о картографическом методе работы с геоизображениями. Исследуя проблему подготовки учителей географии, она указывает на важность формирования картографической компетентности учителя-географа. Т.С. Комиссарова определяет главную дидактическую цель картографической подготовки учителя географии — это формирование у него профессионального навыка репродуцировать картографические знания и умения, то есть преподавать школьникам картографическую грамотность [2, с.47].

А.М. Берлянт анализирует особенности вузовского картографо-геодезического образования. Одна из его статей посвящена проблеме общего повышения картографической грамотности населения. Он отмечает, что это один из факторов, свидетельствующих об актуальности и востребованности инноваций в сфере российского университетского географо-картографического образования. Он предлагает считать основой такого образования интеграцию дисциплин картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования. Они представляют

собой основные модули инновационной концепции системы географо-картографического образования [3].

М.В. Литвиненко занимается подготовкой специалиста топографо-геодезического профиля с позиций компетентного подхода [4]. Профессиональную компетентность этой категории обучающихся она определяет как интегральную характеристику, характеризующую способность специалиста решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей. Она построила структурную модель результатов обучения для каждого направления подготовки специалистов топографо-геодезического профиля (диаграмму профессиональной компетентности).

Несмотря на широкий спектр работ в области картографической грамотности (компетентности), отсутствует ее четкое определение для студентов института естественных наук и биотехнологии. Эта категория включает бакалавров по направлениям подготовки «География», «Педагогическое образование, направленность (профиль) География», «Экология и природопользование», «Почвоведение».

Картографическая грамотность студентов института естественных наук и биотехнологии – это способность использовать приобретенные ими знания, умения и навыки в сфере картографии, геодезии и топографии для эффективной профессиональной деятельности.

Чтобы сформировать картографическую грамотность, необходимы такие профессионально значимые способности, как географическое пространственное мышление, интеллектуальные и творческие задатки, важные для картографического моделирования.

Обучение студентов картографии, топографии и геодезии осуществляется на основе технологического подхода. С целью формирования картографической грамотности используется профессионально-ориентированная технология обучения, которая является последовательностью специальных педагогических процедур и приемов, образующих в комплексе дидактическую систему. Использование этой технологии в педагогической деятельности приводит к достижению гарантированных целей обучения [5].

Профессионально-ориентированная технология обучения обеспечивает достижение поставленных целей, в частности, формирование картографической грамотности студентов института естественных наук и биотехнологии. Технологический подход в преподавании картографических дисциплин в вузе подразумевает следующие факторы:

- предварительное проектирование учебного процесса с дальнейшей перспективой воссоздания данного проекта в преподавательской практике;
- учет личностных потребностей студента, отличительных черт и способностей, его активной роли в организации процесса обучения, на всех стадиях создания и реализации профессионально-ориентированной технологии обучения;
- организованное целеобразование, предусматривающее вероятность объективного контроля качества достижения поставленных дидактических целей;
- структурная и содержательная целостность технологии обучения, то есть неприемлемость внесения изменений в одну из ее составляющих, не затрагивая другие;
- подбор оптимальных методов, форм и средств, диктуемых закономерными связями всех компонентов технологии обучения;
- наличие своевременной обратной связи, позволяющей незамедлительно и оперативно вносить поправки в процесс обучения [6].

Направленность учебного процесса на личность студента помогает ему адаптироваться к вузовской сфере. При этом выявляются возможности личности, возникают перспективы творческого роста. Формируются условия для его самостоятельной познавательной деятельности в соответствии со стандартом и учебным планом. Огромное внимание уделяется взаимоотношениям преподавателя и студентов и между обучающимися в группе.

Необходимость адаптации первокурсников к учебному процессу в университете определяется следующими причинами. Нередко в университет поступают абитуриенты, не готовые к обучению в новой образовательной среде. Встречаясь с непривычными для себя содержанием, формами и методами обучения, более строгими требованиями, существенным увеличением объема учебного материала, иным режимом работы и т.д., первокурсники ощущают

существенные трудности в приобретении знаний, как по общеобразовательным, так и по специальным предметам. Адаптироваться приходится не только к учебному процессу, но и к социальной среде (студенческой группе, коллективу педагогов университета).

Для первокурсников адаптация особенно значима еще и потому, что в этот промежуток времени происходит поиск возможностей самореализации, формирование отношения к учебному процессу, продолжается постановка жизненных целей. На данном этапе закладывается фундамент их будущей профессиональной деятельности.

Предлагаемая технология обучения картографическим дисциплинам способствует адаптации студентов-первокурсников, так как одной из ее отличительных черт является адресность, обеспечивающая индивидуализацию, дифференциацию и личностно-ориентированный подход в обучении.

Применяемая технология обучения картографическим дисциплинам включает в себя следующие этапы:

1. Этап определения целей обучения.

При проектировании данной технологии обучения целью является формирование картографической грамотности студентов. Ее достижение подтверждается сформированностью у обучающихся знаний, умений и навыков по картографии, геодезии и топографии, объединенных понятием картографической грамотности.

2. Этап отбора и структурирования содержания учебного материала.

Подходы к этому этапу находятся в зависимости от заказа общества на подготовку высококвалифицированного специалиста. То есть содержание учебных дисциплин «Геодезия», «Картография» и «Топография» является совокупностью тех знаний, умений и навыков, которые студенты должны усвоить в процессе обучения. Уровень владения картографическим материалом должен соответствовать требованиям к их будущей профессиональной деятельности.

От успешного решения проблемы отбора учебного материала во многом зависит результат образовательного процесса. Здесь большое значение имеет последовательность расположения учебного материала согласно логике преподавания картографических дисциплин, а также соответствие объема учебного материала и временных рамок.

3. Этап отбора и обоснования методов, форм и средств обучения.

При выборе методов организации учебного процесса принимались во внимание цели, задачи и содержание каждого занятия; время, отводимое на изучение учебных модулей; степень подготовленности обучающихся.

В ходе обучения картографическим дисциплинам большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Она является способом вовлечения их в самостоятельную познавательную деятельность. Непосредственно в процессе этой работы проявляются самоорганизованность, мотивация и целенаправленность действий студентов.

При изучении геодезии, картографии и топографии применяются следующие средства обучения:

а) картографические – к ним относятся геодезические приборы и оборудование; различные карты, атласы, глобусы, аэро- и космические снимки и прочие картографические произведения; инструменты, необходимые для картометрических работ.

б) методические средства – это специальные определения и понятия, методические пособия, учебники, и т.д.

в) технические средства – компьютеры, сканеры, проекторы и другие средства.

4. Этап контроля и оценки – выполняет функцию обратной связи между педагогом и обучающимися, дает возможность осуществлять наблюдение за ходом образовательного процесса, выполнять оценку и коррекцию его результатов на всех стадиях реализации технологии обучения.

Контроль проводится посредством опроса, тестов, расчетно-графических заданий, самостоятельных работ, анкетирования, зачетов по дисциплинам и по полевой практике, экзамена.

Результатом обучения картографическим дисциплинам является сформированность у студентов картографической грамотности. По итогам контроля в рамках профессионально-ориентированной технологии обучения предусмотрена возможность коррекции целей, содержания, организационных форм и методов обучения.

В результате применения на факультете естественных наук и биотехнологии профессионально-ориентированной технологии обучения картографическим дисциплинам у студентов успешно формируется картографическая грамотность, повышается уровень их самоорганизации, мотивация изучения специальных дисциплин, их работа становится системной и слаженной.

Литература

1. Буланов С.В. Проблема совершенствования системы картографических знаний и умений школьной географии: дис. ... канд. пед. наук. М., 2001.
2. Комиссарова Т.С. Теоретические основы картографической подготовки учителя географии: автореф. ... докт. пед. наук. СПб., 2000.
3. Берлянт А.М., Лурье И.К., Тутубалина О.В., Чалова Е.Р. Концепция университетского инновационного географо-картографического образования //Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2009. № 2 (Март-апрель). С. 6-12.
4. Литвиненко М.В. Проектирование результатов подготовки специалистов в условиях модульной системы обучения. М., 2006.
5. Образцов П.И. Основы профессиональной дидактики. М., 2016.
6. Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. Орел, 2008.