

## ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ТРАНСПОРТНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Е. К. АТРОШКО, В. Б. МАРЕНДИЧ, А. А. ТКАЧЕВ.

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В настоящее время в связи с ростом транспортного строительства и увеличением скоростного режима на железных и автомобильных дорогах существенно возрастает роль инженерно-геодезических работ по обеспечению технологического процесса при строительстве и эксплуатации транспортных объектов. Поэтому хорошая геодезическая подготовка студентов транспортных специальностей позволит повысить качество работы будущих специалистов на производстве, которые должны знать основные виды геодезических измерений, уметь работать на современных оптических и электронных геодезических приборах, выполнять топографические и исполнительные съемки и использовать их при изысканиях, строительстве и эксплуатации транспортных сооружений.

Для повышения качества геодезической подготовки специалистов в БелГУТе студенты транспортных специальностей изучают дисциплину «Инженерная геодезия» в два этапа: на первом и старшем курсах. Это позволяет более углубленно освоить специальные геодезические вопросы перед прохождением производственной практики и самостоятельной работой на производстве. На первом курсе по учебному плану студенты слушают лекции, выполняют лабораторные и расчетно-графические работы, детально изучают современные оптические геодезические приборы и имеют возможность усвоить сложные для них вопросы на консультациях, а затем применить полученные знания на учебной геодезической практике.

При этом, в первом семестре студенты изучают основы геодезии, работают с топографическими картами и планами, осваивают работу с теодолитами, нивелирами и приборами для линейных измерений. Для оценки знаний каждого студента служит экзамен, который включает проверку знаний по теоретическим вопросам и практическую работу на геодезических приборах. Во втором семестре первого курса студенты изучают топографические съемки местности и общие для всех специальностей вопросы инженерной геодезии, которые включают составление топографических планов, профилей, вертикальную планировку площадок, элементы и способы геодезических разбивочных работ. В конце второго семестра студенты сдают зачет по курсу.

В процессе изучения материала по каждой теме занятий преподаватель оценивает знания студентов путем контрольного опроса и тестовых заданий. Для более качественной подготовки студентов используется самостоятельная управляемая работа студентов под контролем преподавателя (СУРС). Обычно она выполняется на консультациях. Для более углубленного изучения материала по геодезии студентам предлагаются дополнительные курсы сверх установленных учебными планами часов.

В течение каждого семестра для более ритмичного усвоения учебного материала установлены графики сдачи работ, а выполнение их отмечается в журнале преподавателем.

Заключительным этапом изучения геодезии на первом курсе является прохождение студентами учебной геодезической практики. Практика по инженерной геодезии проходит на специальном учебном центре, на котором оборудованы места для хранения бригады, затем в соответствии с инструментом. Для прохождения практики студенты разбиваются на бригады. Основными видами календарным графиком ведется выполнение полевых и камеральных работ. Основными видами работ во время учебной геодезической практики являются теодолитные работы, тахеометрическая съемка, нивелирование трассы и поверхности, а также инженерно-геодезические и разбивочные работы, выполняемые в транспортном строительстве. После каждого вида работ студенты сдают зачетные нормативы по работе на теодолитах и нивелирах с получением соответствующих оценок по десятибалльной системе. Эти оценки учитываются при выставлении дифференцированного зачета каждому студенту после прохождения им учебной практики. Оценка по практике учитывает личный вклад студента во время полевых и камеральных работ.

Изучение инженерной геодезии на старшем курсе необходимо для более полного понимания геодезических вопросов, которые возникают у студентов после прохождения ими специальных дисциплин. Студенты специальностей строительство железных и автомобильных дорог на III и IV курсах

изучают дисциплину «Спецкурс по геодезии». На третьем курсе студенты повышают качество геодезической подготовки в таких областях инженерной геодезии, как разбивочные работы при строительстве дорог, мостов, укладке верхнего строения пути, детальной разбивки кривых, наблюдения за деформациями сооружений, исполнительные съемки дорог.

При выполнении лабораторных работ у студентов формируются навыки работы с точными теодолитами и высокоточными оптическими нивелирами. Расчетно-графические работы позволяют углублено изучить способы разбивочных работ и выполнять оценку их точности.

Завершающим этапом подготовки специалистов дорожного комплекса является вторая часть спецкурса, которую они проходят перед производственной практикой, в VIII семестре IV курса. Студенты изучают современные методы геодезических измерений, геоинформационные системы и технологии, применяемые в настоящее время. На лабораторных занятиях они работают на современных электронных геодезических приборах, таких как цифровой нивелир фирмы Trimble DINI 22 и электронные тахеометры Sokkia SET 630R и Leica FlexLine TS06. Также большое внимание уделяется изучению современного программного обеспечения для экспорта и обработки результатов измерений. Еще одним немаловажным фактором при подготовке является повышение знаний в области геоинформационных автоматизированных систем, предназначенных для обработки пространственно-временных данных спутниковых радионавигационных систем (GPS, ГЛОНАСС), технологий лазерного сканирования и применения объединенных (интегрированных) систем при строительстве дорог. Для методического обеспечения изучения дисциплин «Инженерная геодезия» и «Спецкурс по геодезии» авторами разработаны и изданы учебно-методические пособия, предназначенные для студентов транспортных специальностей. Таким образом, изучение студентами транспортных специальностей дисциплины «Инженерная геодезия» позволяет повысить качество геодезической подготовки будущих специалистов.

УДК 378.1:37.01

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА

А. Б. БЕССОЛЬНОВ, Н. В. БЕССОЛЬНОВА

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Профессия педагога является одной из самых сложных и требует весьма длительной разнообразной подготовки для человека, ее выбравшего. Педагог – это высококвалифицированный специалист в определенной области знаний, главной задачей которого является формирование знаний, умений и навыков у обучаемых в конкретной научной и профессиональной области, а также воспитание у них высоких социально значимых черт и качеств личности, одобряемых и принимаемых в данном обществе. Поэтому к педагогу предъявляются высокие требования.

Специфические профессиональные качества педагога можно подразделять по двум видам. К первому относятся общие для всех педагогов свойства, в частности владение методикой современного обучения и воспитания, конструктивные способности, служащие в деле организации содержания различных видов занятий, коммуникативные способности, лекторские данные и т. п. Ко второму виду относятся те профессиональные качества педагога, которые непосредственно связаны с его учебными предметами. Так, педагогу-историку должно быть присуще историческое сознание, математику – математический ум и склад мысли и т. д.

Становление современного педагога – сложный, длительный и порою противоречивый процесс, в котором можно выделить этапы, уровни и ступени профессионального развития.

Основными этапами этого процесса являются: 1) подготовительный, 2) профессионального отбора, 3) обучения профессии, 4) молодой специалист – первые шаги профессионального становления, 5) профессиональная зрелость и мастерство. Каждый из них имеет свою специфику и условия, в которых он протекает. Подготовительный этап – это период обучения в старших классах средней школы, когда учащийся имеет особый интерес к тем или иным предметам или видам деятельности, что сочетается с его занятиями в кружках, секциях и т. д. По мнению психологов, современная школа на 50–60 % определяет будущую профессию ее выпускника (См.: Психология высшей школы / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, С. Л. Кандыбович. – Мн.: Харвест, 2006. – С. 48). Этап профессионального отбора связан с целенаправленной подготовкой молодого человека к поступлению в вуз для