

**ОБ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ
«МОСТЫ И ТОННЕЛИ»**

Расинская Л.Г., доцент

Белорусский национальный технический университет

(г. Минск, Республика Беларусь)

Кафедра «Мосты и тоннели» ведет подготовку специалистов для одной из важнейших отраслей народного хозяйства – дорожного строительства – с 1977 г. За период с 1977 по 2010 г. было подготовлено свыше 1100 специалистов инженеров-строителей по специализациям кафедры. В настоящее время кафедра готовит инженеров по специальности 1-70 03 02 «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены» по трем специализациям: 1-70 03 02 01 «Мосты», 1-70 03 02 02 «Подземные сооружения, тоннели и метрополитены» и 1-70 03 02 03 «Содержание, реконструкция и ремонт транспортных сооружений» (набор на данную специализацию осуществляется с 2008 г.). Организация учебного процесса проводится по новому стандарту специальности «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены», разработанному в 2007 г.

Основой качественной подготовки будущих инженеров является правильная организация учебного процесса. Преподаватели кафедры проводят учебный процесс у студентов факультета транспортных коммуникаций специальностей: 1-70 03 01 «Автомобильные дороги», 1-70 03 02 «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены» и Э 01 03 11 «Экономика и управление предприятием» и заочного факультета по специальностям 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» и Э 01 03 11 «Экономика и управление предприятием». В целом кафедра ведет 27 курсов по следующим дисциплинам:

1. Автоматизация проектирования мостов и тоннелей.
2. Введение в специальность.
3. Городские подземные транспортные сооружения.
4. Городские транспортные сооружения.
5. Информатика.
6. Менеджмент и маркетинг.
7. Метрология, стандартизация и управление.

8. Метрополитены.
9. Обследование и испытание сооружений.
10. Основания и фундаменты транспортных сооружений.
11. Организация, планирование и управление в мосто- и тоннелестроении.
12. Основы управления интеллектуальной собственностью.
13. Отраслевая экология.
14. Проектирование и строительство больших, висячих и вантовых мостов.
15. Проектирование мостов.
16. Пространственные расчеты мостов.
17. Содержание и ремонт транспортных сооружений.
18. Строительные конструкции.
19. Строительство мостов.
20. Технология производства гидроизоляционных работ.
21. Технология производства конструкций мостов и тоннелей.
22. Тоннели и подземные сооружения.
23. Транспортные сооружения.
24. Транспортные сооружения на дорогах.
25. Фундаменты транспортных сооружений.
26. Экономика строительства мостов и тоннелей.
27. Эксплуатация и реконструкция мостов.

Особенностью учебного процесса является большое количество дисциплин, которые ведут преподаватели кафедры. Каждый преподаватель ведет 3 – 4 курса различных дисциплин. Это требует высокой квалификации и постоянного расширения профессиональных знаний. На кафедре работают высококвалифицированные опытные преподаватели: зав. кафедрой, д-р техн. наук, профессор Пастушков Г.П., д-р техн. наук, профессор Ляхевич Г.Д., канд. техн. наук, доценты Кузьмицкий В.А., Мацкевич А.С., Мойсейчик Е.К., Нестеренко В.В., Пастушков В.Г., доц. Расинская Л.Г., ст. преп. Белый В.А., Галковская Л.А., Гречухин В.А., Оллик В.Ю. 12 человек имеют преподавательский стаж более 20 лет. С большой ответственностью относятся к работе молодые преподаватели, ассистенты Максименко А.Л. и Яковлев А.А.

Повышение квалификации преподаватели кафедры проходят на курсах повышения в передовых проектных и научно-исследовательских организациях Республики Беларусь. На кафедре

регулярно проводятся научно-методические семинары, на которых обсуждаются вопросы учебно-методической работы, утверждается методика проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; утверждается состав курсовых проектов и курсовых работ, рассматриваются и утверждаются методические пособия и указания. Большое внимание уделяется дипломному проектированию и организации преддипломной практики. Для руководства дипломным проектированием привлекаются опытные специалисты Департамента «Белавтодор», Минскметропроекта и Метростроя. Тематика дипломных проектов является весьма разнообразной: проектирование и организация строительства мостов, путепроводов, перегонных тоннелей, станций метрополитена, реконструкция и ремонт транспортных сооружений и др. Все проекты выполняются на реальной основе.

Кафедрой проведена большая работа по разработке новых базовых и учебных программ по изучаемым дисциплинам. Все программы были внимательно рассмотрены на методической комиссии специальности «Мосты и тоннели», были учтены замечания рецензентов и внесены необходимые дополнения и исправления. Ежегодно рассматриваются и утверждаются на методической комиссии и календарные планы дисциплин, утверждаются графики выполнения курсовых и дипломных проектов. Для лучшего усвоения студентами материала при проведении лекционных и практических занятий широко используются современные мультимедийные средства.

Для качественной подготовки специалистов постоянно обновляется и расширяется учебно-методическая база кафедры. За последние несколько лет издано 7 учебно-методических пособий, в том числе и с грифом министерства образования, опубликовано 2 монографии. Так, в 2009 г. опубликованы следующие учебные пособия:

1.Содержание и ремонт транспортных сооружений. Учебно-методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию для студентов дорожных специальностей. Авторы: А.С. Мацкевич, В.Ю. Оляк – Минск: БНТУ, 2009 – 83 с.

2.Проектирование тоннелей, сооружаемых щитовым способом. Пособие к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 1-70 03 02 «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены». Авторы: В.А. Кузьмицкий, В.Г. Пастушков – Минск: БНТУ, 2009. – 210 с.

На сайте БНТУ и кафедральном сайте размещены электронные версии новых методических разработок кафедры, необходимых студентам для работы над курсовыми и дипломными проектами и для самостоятельной работы. Вопросы для самостоятельной проработки оформляются студентами в виде рефератов. Много внимания уделяется привлечению студентов к научно-исследовательской работе. По результатам научных исследований студенты готовят интересные доклады и выступают на студенческих научно-технических конференциях, участвуют в выполнении госбюджетных и хоздоговорных работ, используют научные разработки в курсовом и дипломном проектировании. Наиболее способные выпускники продолжают обучение в магистратуре.

По возможности расширяется лабораторная база кафедры, разрабатываются новые лабораторные работы, приобретается новое лабораторное оборудование. К сожалению, финансирование по этой статье расходов недостаточное. Очень помогла бы кафедре помощь Департамента «Белавтодор», для которого БНТУ готовит специалистов.

Важным моментом в подготовке будущих инженеров является и воспитательная работа. Все преподаватели кафедры проводят идеологическую и воспитательную работу среди студентов. 6 человек являются кураторами учебных групп, они еженедельно встречаются с курируемой группой, проводят беседы, дни информирования, посещают общежитие, помогают студентам решать бытовые проблемы.

Для повышения качества подготовки специалистов необходимо шире привлекать к проведению учебного процесса талантливых молодежь и высококвалифицированных специалистов дорожной отрасли, чаще проводить обсуждение учебно-методических вопросов на заседаниях кафедр, методических комиссиях и Совете ФТК с привлечением профессорско-преподавательского состава.

Литература

1. Учебный план специальности 1-70 03 02 «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены» специализации 1-70 03 02 01 «Мосты», 2008 г.
2. Учебный план специальности 1-70 03 02 «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены» специализации 1-70 03 02 02 «Подземные сооружения, тоннели и метрополитены», 2008 г.

3. Учебный план специальности 1-70 03 02 «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены» специализации 1-70 03 02 03 «Содержание, реконструкция и ремонт транспортных сооружений», 2008 г.

4. Учебный план специальности 1-70 03 01 01 «Автомобильные дороги» специализации 1-70 03 01 01 «Строительство дорог и аэродромов», 2008 г.

5. Учебный план специальности Э 01 03 11 «Экономика и управление производством», 2008 г.

АРОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ГРУНТОЗАСЫПНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ РФ. КОНСТРУКТИВНАЯ ОСОБЕННОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ, РАСЧЕТНЫЙ АНАЛИЗ

**Сафронов В.С., д-р техн. наук, профессор,
Зазвонов В.В.**

ГОУВПО ВГАСУ

(г. Москва, Россия)

Арочные и сводчатые конструкции относятся к архитектурным формам, которые выдержали испытание временем в течение тысячелетий. Это обусловлено преимущественной работой материалов на сжатие.

Повышение надежности и долговечности мостов – одна из основных задач эксплуатации дорожной сети, так как мосты являются наиболее ответственными и сложными элементами дорог. Фактически именно мосты определяют пропускную способность автомобильных дорог (нет моста – нет дороги). Вместе с тем мосты – капиталоемкие объекты строительства, реконструкции и ремонта, поэтому необходимо, чтобы экономический эффект их использования был наибольшим. В настоящее время существует множество малых и средних мостов, которые нуждаются в капитальном ремонте и реконструкции. К тому же пролетные строения и конструкции опор мостов 50–70-х годов не имеют резервов по грузоподъемности в соответствии с действующими нормами. На них часто отсутствует исполнительная и техническая документация, что ведет к выполнению