

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО, СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО, ОБЩЕГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК [377.8+378.1]:656

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ТЕХНИКУМОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА К ПОСТУПЛЕНИЮ В ВУЗ

С. В. КИРИЧЕНКО

*Самарский государственный университет путей сообщения,
Российская Федерация*

В начале 2022 года в Самарском государственном университете путей сообщения студенты техникумов железнодорожного транспорта могут получить дополнительную подготовку в Институте дополнительного образования СамГУПС, чтобы успешно сдать вступительные испытания и поступить в университет по программе «4 + 3» (четыре года обучения в техникуме и три года ускоренного обучения в университете), где они осваивают компетенции по программам высшего образования с учетом уже полученных ранее знаний. Немного о преимуществах данной программы: дистанционная подготовка к вступительным экзаменам; зачисление в вуз по результатам вступительных испытаний (без ЕГЭ); очная форма обучения на бюджетной основе по ускоренной программе за три года.

Цель дополнительной подготовки направлена не только на успешную сдачу слушателями выпускных экзаменов, но и на последующее их успешное обучение в университете. В рамках такой подготовки читается курс для слушателей «Элементы линейной алгебры и математического анализа». В дистанционном формате проводятся лекции и практические занятия. На практических занятиях и в процессе самостоятельной работы студенты глубоко осмысливают лекционный материал. В ходе решения задач, помогающих лучше осмыслить теоретический курс, слушатели должны научиться давать исчерпывающие решения поставленных перед ними задач, овладеть логикой математических рассуждений. Для контроля самостоятельной работы проводится регулярная проверка домашних заданий с указанием замечаний в виде комментариев.

При обсуждении на кафедре высшей математики вопроса о тематике курса ввиду ограничения часов решено было для закрепления материала,

который читался в рамках программы по математике в техникуме, дать по возможности строгое обоснование теоретических вопросов. Из элементов линейной алгебры рассматриваются матрицы, действия с ними, определители, системы линейных алгебраических уравнений. Из понятий математического анализа самым главным, по нашему мнению, было и остается понятия функции и ее предела, так как освоение понятий непрерывности, производной и интеграла заключается именно в этом. Также отрабатываются умения нахождения производных функций.

В конце прохождения курса «Элементы линейной алгебры и математического анализа» слушатели проходят тестирование, которое состоит из 20 теоретических и практических вопросов.

В 2022/23 учебном году укомплектованы группы студентов, прошедших курсы, по ускоренной программе по специальностям: эксплуатация железных дорог, подвижной состав железных дорог, строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и системы обеспечения движения поездов. Преподаватели кафедры высшей математики, ведущие занятия в этих группах, отметили более высокую подготовку слушателей курса в сравнении с другими студентами.

Таким образом, проведение данных курсов является не только полезно, но и необходимо, так как позволяет студентам успешно осваивать математические дисциплины при последующем обучении.

Список литературы

1 *Кириченко, С. В.* Специфика дистанционного процесса усвоения знаний / С. В. Кириченко // Наука и образование транспорту. – 2020. – № 2. – С. 169–170.

2 *Кириченко, С. В.* Контроль знаний по математике в электронных тестовых системах / С. В. Кириченко // Наука и образование транспорту. – 2021. – № 2. – С. 309–310.

УДК 378.147:51

АКТУАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В НЕПРЕРЫВНОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Л. И. МАЙСЕНЯ, И. Ю. МАЦКЕВИЧ

*Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск,
Республика Беларусь*

Специфика непрерывного профессионального образования специалистов с технической квалификацией в системе «колледж – университет» порождает ряд исследовательских проблем в области методики обучения математике.