

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ



УДК 378.4

Осведомленность учащихся о профессии транспортного инженера-проектировщика и других новых специальностях отрасли

О. В. Андросова

Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Аннотация. Показано, насколько школьники и студенты знакомы с обязанностями и условиями работы инженера-проектировщика. Выявлена проблема недостатка информации о новых профессиях в сфере транспорта. Цель статьи — восполнить эти пробелы, дать полную информацию о деятельности транспортного инженера-проектировщика. Материал адресован выпускникам школ, абитуриентам и студентам. Исследование можно расширить и провести работу с большим числом респондентов.

Ключевые слова: транспортный инженер-проектировщик, транспортное планирование, транспортный инженер, улично-дорожная сеть, транспортная модель, транспортное моделирование, новые профессии в сфере транспорта

Student Awareness About the Profession of Transport Design Engineer and other New Specialties in the Industry

Oksana V. Androsova,

Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Abstract. The article shows how well schoolchildren and students are familiar with the duties and working conditions of a design engineer. The problem of the lack of information about new professions in the field of transport is revealed. The article objective is to fill in these gaps, to give complete information about the activities of a transport design engineer. The material is addressed to school graduates, applicants and students. The study can be expanded and work with a large number of respondents.

Keywords: transport design engineer, transport planning, transport engineer, road network, transport model, transport modeling, new professions in the field of transport

Введение. Развитие новых профессиональных направлений нередко ограничивается известной проблемой: потенциальные специалисты могут не знать об актуальных направлениях работы. Особенно важно своевременно и полно информировать о появившихся профессиях школьников, абитуриентов, учащихся средних и высших учебных заведений. Современной транспортной инфраструктуре нужны узкопрофильные специалисты. В качестве примера можно привести транспортных инженеров-проектировщиков. В рамках данной научной работы опрашивали выпускников школ, абитуриентов и студентов, чтобы выяснить, насколько хорошо эта аудитория знакома с названной выше профессией. Цель статьи — показать ограниченность знаний о новой специальности и обосновать необходимость информирования о деятельности транспортного инженера-проектировщика.

Основная часть. Транспортное планирование — это межпредметная сфера деятельности. Его инструменты, средства, методы создают основу для принятия эффективных, рациональных решений в различных сферах инженерной деятельности, связанных с организацией движения, перевозок, развитием транспортной инфраструктуры и др. Многие сферы инженерной деятельности предполагают использование технологий транспортного планирования при формировании, обосновании и оценке эффективности проектных решений. Инженер-планировщик должен обеспечить качественную интеграцию инфраструктуры и элементов транспортной системы на всех уровнях и этапах планирования [1].

Частью транспортного планирования является моделирование — инструмент поддержки принятия решений. Его главные задачи: анализ существующей транспортной сети, оптимизация транспортного и пешеходного

трафика, организация работы общественного транспорта, настройка светофоров и т. д. Созданные с помощью моделирования объекты служат для качественной оценки дорожной ситуации, при этом значительно снижаются затраты на проведение экспериментов. Транспортное моделирование выполняет следующие функции:

- прогноз транспортных и пешеходных потоков,
- улучшение работы светофорного цикла на объектах уличной дорожной сети,
- оптимизация графиков движения общественного транспорта,
- участие в решении вопросов градостроительного планирования и т. д. [2].

Модели должны учитывать стохастическое поведение водителей, зависимости между распределением транспортных потоков, взаимодействия в системе «водитель — автомобиль — дорога — среда» [3].

Проведение эксперимента. Были опрошены 50 человек. Из них 30 студентов (60 % респондентов), 15 абитуриентов (30 %) и 5 выпускников школ (10 %). Проверялась информированность, полнота знаний о профессии транспортного инженера-проектировщика. Площадкой для проведения опроса была социальная сеть «ВКонтакте». Ее выбрали как популярный у молодежи ресурс. От бумажных анкет отказались, так как этот вариант не интересен целевой аудитории. Участники отвечали на шесть приведенных ниже вопросов.

1. Знаете ли вы, что существует профессия транспортного инженера-проектировщика?
2. Как вы узнали об этой профессии?
3. Знаете ли вы, что такое транспортное планирование?
4. Знаете ли вы, что такое транспортное моделирование?

5. Знаете ли вы, что в Донском государственном техническом университете есть направление 23.03.01. «Технология транспортных процессов», которое готовит в том числе транспортных инженеров-проектировщиков?

6. Имеете ли вы представление, чем занимается человек, получивший образование по направлению 23.03.01? Если знаете, дайте, пожалуйста, ответ.

Исследование дало следующие результаты.

На первый вопрос 66 % опрошенных ответили, что не знают о такой профессии.

На второй вопрос из 34 % респондентов, которые знают о данной специальности, 10 % сообщили, что получили информацию от соседей по общежитию, 10 % — из интернета, 8 % — от друзей, 4 % — от родителей, 2 % — от педагога.

На третий вопрос 60 % ответили, что не знают о транспортном планировании.

На четвертый вопрос 84 % ответили, что не знают о транспортном моделировании.

На пятый вопрос 90 % ответили, что не слышали о направлении 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Ответы на шестой вопрос распределились следующим образом:

- «не имею представления» — 78 %,
- «занимается транспортным планированием» — 10 %,
- «проектирует дороги» — 8 %,
- «совершенствует транспортные системы для обеспечения безопасного и эффективного движения материальных потоков по транспортным путям» — 2 %,
- «моделирует дорожное движение и проектирует транспортные развязки» — 2 %.

Результаты позволяют утверждать, что большинство респондентов не имеют четкого представления о специальности транспортного инженера-проектировщика. Некоторые путают инженера-проектировщика и инженера — строителя автомобильных дорог, который занимается проектированием, строительством, эксплуатацией дорог, аэродромов, тоннелей, мостов и другой инфраструктуры дорожной сети. Что касается инженера-проектировщика, то он проектирует улично-дорожную сеть или ее части в программах транспортного моделирования, проводит эксперименты.

Транспортные инженеры занимаются:

- разработкой транспортных стратегий страны, регионов и городов;
- разработкой транспортных мастер-планов;
- разработкой комплексных схем организации дорожного движения (КСОДД);
- разработкой программ комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ);
- проектированием маршрутной сети общественного транспорта;
- оптимизацией работы светофоров;
- проектированием автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД);

- проектирование интеллектуальной транспортной системой (ИТС);
- разработкой прогнозных, имитационных и оптимизационных транспортных моделей [4].

Как и любое высшее профессиональное образование, обучение в этом направлении требует теоретической и практической подготовки. Предусмотрены стажировки, есть возможность работать параллельно с обучением. Стоит упомянуть Ассоциацию транспортных инженеров (АТИ). Вступление в эту организацию открывает доступ к обширной технической литературе. Кроме того, при необходимости можно получить совет профессионалов — участников ассоциации.

Заключение. Большинство опрошенных старшеклассников, абитуриентов, студентов и выпускников вузов не знают о новых профессиях. Очевидно, что недостаток информации такого рода в перспективе может обернуться дефицитом специалистов, в том числе в дорожной сфере. Совершенствуются технологии планирования, меняется специальное программное обеспечение, инструментарий для выполнения работ, поэтому сотрудник рассматриваемой отрасли должен проходить серьезное обучение, профессиональную подготовку и при необходимости переподготовку. Обращаясь к целевой аудитории, нужно детально рассказать о функционале, значимости работы, а также о возможности вести научные исследования по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». В него входят следующие образовательные программы:

- «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».
- «Организация и безопасность движения».
- «Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении».
- «Транспортная логистика».

Библиографический список

1. Поздняков М.Н., Мирончук А.А. *Основы транспортного планирования в городах*. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный строительный университет; 2014. 124 с.
2. Гальченко Г.А., Попов С.И., Марченко Ю.В. Донцов Н.С., Скудина А.А., Тимофеев С.А. *Моделирование транспортных потоков*. Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет; 2018. 124 с.
3. Булатова О.Ю. *Интеллектуальные транспортные системы*. Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет; 2022. 101 с
4. Транспортный инженер. *Строительные технологии сегодня*. URL: <https://hleb-produkt.ru/stati/18641-transportnyy-inzhener.html> (дата обращения 15.05.2023).

Об авторе:

Андросова Оксана Викторовна, магистрант кафедры «Организация перевозок и дорожного движения» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), oksanochka_androsova@inbox.ru

About the Author:

Oksana V. Androsova, Master's degree student of the of Transportation and Traffic Management Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), oksanochka_androsova@inbox.ru