

## АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ ВЫПУСКНИКОВ БАКАЛАВРИАТА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Летнев К. Ю.,

*ст. преподаватель,*

Давыдова В. В.,

*ассистент*

*Уральский федеральный университет*

*им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург*

Рассмотрены вопросы подготовки бакалавров транспортно-технологических направлений. Выделены критерии группировки дисциплин по учебному плану, областям знаний, приобретаемым компетенциям. Проведен анализ успеваемости выпускников за весь период обучения, от вступительных испытаний до выпускной квалификационной работы.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, подготовка бакалавров, транспортно-технологические направления, образовательные траектории, успеваемость выпускников.

## ANALYZING THE GRADES OF BACHELOR GRADUATES FROM TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL AREAS OF STUDIES

The issues of educating bachelors in the areas of transport and technological studies are considered. The criteria for grouping disciplines according to the educational curriculum, area of knowledge and acquired competencies were identified. The analysis was carried out on the grades of graduates for the entire period of study, from entrance examinations to final qualifying work.

**Keywords:** educational process, education of bachelors, transport and technological areas of studies, educational trajectories, grades of graduates.

С целью выявления путей совершенствования подготовки студентов на кафедре подъемно-транспортных машин и роботов (ПТМиР) Уральского федерального университета авторами был проведен анализ успеваемости выпускников бакалавриата за последние 5 лет (2014–2018 года поступления или 2018–2022 года выпуска).

Кафедра ПТМиР реализует подготовку студентов укрупненной группы направлений «Техника и технологии наземного транспорта» [1], в том числе бакалавриата направлений «Наземные транспортно-технологические комплексы» и «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Бакалавры обучаются 4 года (8 семестров) по трем образовательным траекто-

риям внутри двух выше указанных направлений: «Подъемно-транспортные машины» (ПТМ), «Автомобиле- и тракторостроение» (АиТ), «Автомобильный сервис» (АС) [2–4].

Все учебные дисциплины и практики в учебном плане группируются в нескольких его частях: базовая (Б), выбор вуза (ВВ), выбор студента (ВС); в части ВС можно выделить модули самих траекторий (Т). Также можно обозначить признак области (направленности) знаний, получаемых в результате освоения конкретной дисциплины: технические науки (Т), гуманитарные науки (Г), информационные технологии (И), управленческие и экономические науки (У), физическая культура (Ф). И, наконец, каждая дисциплина характеризуется набором основных компетенций, которые студенты приобретают на выходе: общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции (дисциплины).

Для проведения анализа данные из приложений к дипломам всех выпускников бакалавриата за 5 лет были сведены в таблицу Excel, и по каждому студенту была получена информация о его балле на вступительных испытаниях (у большинства ЕГЭ по предметам русский язык, математика, физика по сто-балльной шкале каждый), который до определенной степени характеризует начальный уровень поступившего. По каждой дисциплине в приложение к диплому из зачетной книжки выводится 1 оценка за последний экзамен (Э) или 1 зачет (З), а также при наличии 1 оценка за курсовую работу или курсовой проект (К); кроме того можно выделить зачеты за учебные и производственные практики (П), оценки за проект по модулю (М) и интегрированный экзамен по модулю (И). Таким образом у каждого студента проставляется отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3) или зачтено. Итогового государственного экзамена в учебном плане бакалавриата не предусмотрено, выпускная квалификационная работа оценивается от 3 до 5 и была прописана в таблице отдельно как итоговый результат обучения. Данные были комплексно обработаны в Excel (после ввода сокращенно (как указано выше) значений параметров для каждой дисциплины) с помощью встроенных формул, именованных диапазонов ячеек, фильтров, графиков.

Диапазон баллов вступительных испытаний (учитывались только те студенты, которые дошли до выпуска) варьируется от 125 до 260, средний балл — 190,39. При переводе в шкалу от 3 до 5 баллов (125 — 3, 260 — 5) условный средний балл при поступлении получился 3,97, по шкале от 3,25 (минимальный балл выпускника) до 5 — 4,10 (ПТМ — 4,14; АиТ — 4,06; АС — 4,24). Можно говорить о среднем начальном уровне поступающих на направления кафедры (количество поступивших с «отлично» (4,5 балла и выше) составляет всего 12 чел.). В связи с этим важно подчеркнуть необходимость «вытаскивания» этого уровня к более приемлемым значениям среднего балла за период обуче-

ния, оценки за ВКР и профессиональной компетентности в целом.

Суммарное количество оценок и зачетов в дипломе немного различается в зависимости от выборного модуля, но с средним (без ВКР) получается: 43 оценки и 40 зачетов. По оценкам студентов выявляется следующее: оценок «отлично» — в среднем 15 на студента, «хорошо» — 17, «удовлетворительно» — 11 (рис. 1).

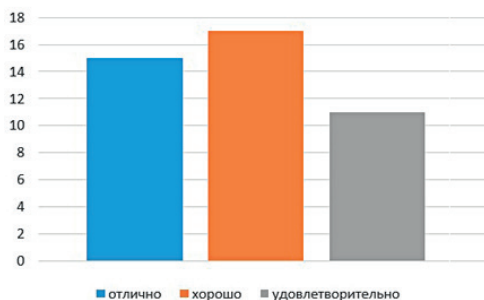


Рис. 1. Количество оценок в среднем на выпускника

Средний балл (без ВКР) составляет — 4,11 (по семестрам: 1 — 4,12; 2 — 3,99; 3 — 3,87; 4 — 3,98; 5 — 3,99; 6 — 4,27; 7 — 4,13; 8 — 4,44; по курсам: 1 — 4,06; 2 — 3,93; 3 — 4,14; 4 — 4,29; по траекториям: ПТМ — 4,15; АиТ — 4,01; АС — 4,16). Наблюдается «провисание» среднего балла в середине обучения с выходом на максимальное значение на старшем курсе и последнем семестре. При этом количество выпускников, имеющих средний балл 4,5 и выше, — 39 чел. Минимальный средний балл среди дисциплин равен 3,61 («Физика», «Теория АиТ»), максимальный — 4,85 («Ценообразование научно-технической продукции»). Тогда как средний балл за обучение практически идентичен среднему баллу при поступлении по одной из шкал (немного выше по другой), средний балл за ВКР существенно превосходит оба — 4,39 (ПТМ — 4,32; АиТ — 4,44; АС — 4,43), при этом оценок «отлично» уже 86, общий средний балл с учетом ВКР немного выше — 4,12, а «красные» дипломы с отличием (средний балл 4,75 и выше) за 5 лет получили 22 чел.

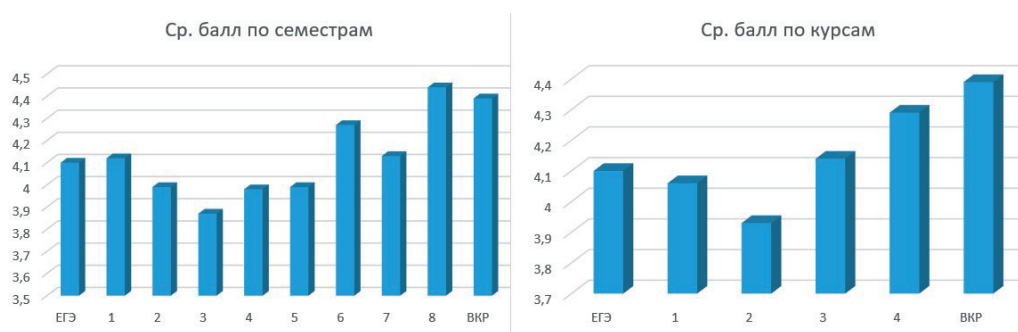


Рис. 2. Средний балл по семестрам и курсам по сравнению с ЕГЭ и ВКР

Сформированный массив данных, сведенный в книгу Excel для обработки, именованные диапазоны, прописанные формулы позволяют продолжить анализ с учетом частей учебного плана, областей знаний, компетенций, выявляя

больше закономерностей и определяя пути совершенствования подготовки студентов.

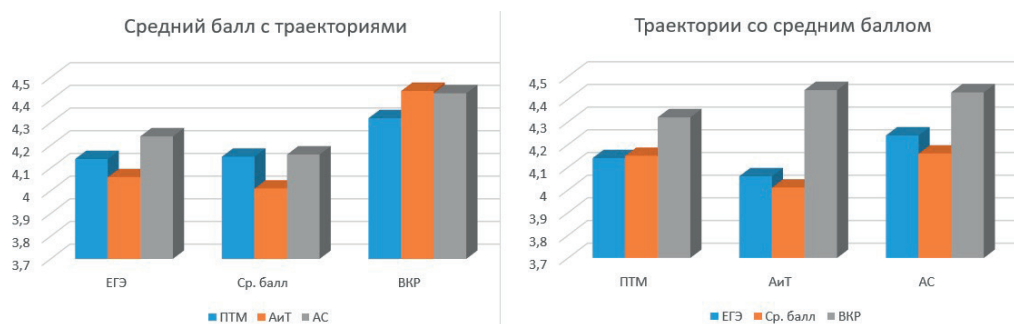


Рис. 3. Траектории и средний балл

### Список литературы

1. ФГОС ВО по направлениям бакалавриата «Техника и технологии наземного транспорта». URL: <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/4/23/> (дата обращения: 11.12.2022).
2. Абитуриенту «Техника и технологии наземного транспорта». URL: <https://inmt.urfu.ru/ru/abiturientu/tekhnika-i-tekhnologii-nazemnogo-transporta/> (дата обращения: 11.12.2022).
3. Образовательные программы «Наземные транспортно-технологические комплексы». URL: <https://programms.edu.urfu.ru/ru/8611/> (дата обращения: 11.12.2022).
4. Образовательные программы «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». URL: <https://programms.edu.urfu.ru/ru/8831/> (дата обращения: 11.12.2022).