

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО ПРОФИЛЮ «СЕРВИС ТРАНСПОРТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

**Фаскиев Р.С., Хасанов И.Х., Филиппов А.А.
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург**

Период с 2010 года по настоящее время было достаточно напряженным для вузовского сообщества, в частности для большинства педагогических коллективов Оренбургского государственного университета. Было необходимо в срочном порядке создавать учебную документацию под новые Федеральные государственные образовательные стандарты для перехода на двухуровневую систему подготовки (бакалавры и магистры).

Бакалавр – это степень, которая присваивается студентам, прошедшим первый, базовый уровень образования, длящийся 4 года. Очень многими бакалавриат воспринимается, как незаконченное высшее образование, так как представляет собой довольно общую фундаментальную подготовку в широкой отрасли знаний. Предполагается, что для получения более узкой специализации после бакалавриата требуется дальнейшее обучение.

В свою очередь, подготовка по большинству программ специалитета заканчивается. В 2015 – 2016 годах на кафедре ТЭРА транспортного факультета будет производиться параллельный выпуск студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов и бакалавров. Данное обстоятельство позволит, по итогам работы Государственных аттестационных комиссий, произвести сравнительный анализ качества подготовки выпускников по «старым» и «новым» программам.

Насколько выпускники бакалавры будут соответствовать существующим техническим, технологическим и экономическим реалиям современного общества покажет время. На данный момент попробуем сравнить, чем на самом деле отличаются существующие программы подготовки специалистов и бакалавров.

Если провести сравнение учебного плана подготовки по специальности «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» направления 653300 – «Эксплуатация транспорта и транспортного оборудования» и учебного плана подготовки бакалавров направления 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» получается следующее.

Учебные программы бакалавров чаще всего создавались на основе программ подготовки специалистов и поэтому во многом с ними схожи. Это сходство выражается в структуре, заложенной в них логике и обеспечении. Программы состоят из примерно одинаковых по названию или содержанию дисциплин, характеризующих определенную область техники или технологии. Для преподавания используются одни и те же учебно-лабораторное оборудование, помещения. Преподают те же коллективы.

Средняя нагрузка на студента в пределах учебных семестров (1...8-й у бакалавров и 1...9-й у специалистов) осталась практически одинаковой. Одинаковой в учебных планах является и распределение общей нагрузки на аудиторную работу и самостоятельную – примерно 50х50. Причем подходы к организации этой самостоятельной работы студентов практически не изменились. Среднее количество изучаемых в семестре дисциплин у бакалавров несколько выросло.

Несколько отличаются программы специалитета от бакалавриата тем, что у последних уменьшен объем лекционной составляющей аудиторной нагрузки. «Освободившиеся» часы перенесли на практические занятия или лабораторные работы, в зависимости от уровня учебно-лабораторной базы кафедр, обеспечивающих соответствующие направления. В учебном плане направления подготовки 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» лабораторные работы предусмотрены даже для такой дисциплины как математика.

Но главное отличие программ подготовки специалистов и бакалавров в том, что у последних активная фаза обучения (выдача и изучение нового материала) длится 8 семестров из 8-ми. У них нет отдельного семестра для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР). На подготовку и защиту ВКР им отводится всего 6 недель начиная примерно с середины мая.

Если обобщить сказанное можно сделать следующий вывод. Программа бакалавриата – это по сути программа специалитета, из которой удалили время подготовки и сдачи государственного экзамена, время подготовки и защиты ВКР (10 семестр), убрали 9-й семестр и максимально уплотнили 8-й семестр. Для того чтобы уместить большее число дисциплин на коротком интервале обучения было произведено сокращение их фонда времени. Из новых программ следует что бакалавры изучают почти тот же набор дисциплин но не за 5 а 4 года.

Проведенный анализ фонда времени показывает чрезвычайную загруженность студентов в 8-м семестре. Теперь в восьмом (заключительном) семестре у обучающихся по программам бакалавриата присутствуют и учебный процесс с сессией и сдача государственного экзамена и прохождение преддипломной практики и подготовка ВКР и его защита. В связи с этим организовать полноценную практику и выполнение ВКР в указанном временном интервале представляется крайне проблематичным. Точнее, с учетом опыта работы со студентами, обучающимися по программам специалитета, невозможным. Сказанное справедливо для случая, если не будут изменены требования к структуре, процедуре подготовки и выхода на защиту ВКР.

Очевидно понимая сложившуюся ситуацию, ВУЗы России, разрабатывая Положения об итоговой аттестации бакалавров, предлагают уменьшить объем ВКР (в некоторых случаях объем пояснительной записки до 30 стр.). Саму структуру ВКР также предлагается максимально упростить, зачастую сведя его до уровня курсового проекта. Выдавать задания на выполнение ВКР

предлагают в начале 3-го или 4-го курса. При этом предполагается, что студент будет занят выполнением ВКР во время, отведенное для самостоятельной работы (СР).

Полученная таким образом схема организации обучения и подготовки к итоговой аттестации бакалавров является неустойчивой по нескольким причинам. Во-первых: на сегодняшний день нет четкого планирования времени СР, как нет и документов, регламентирующих использование этого времени. Во-вторых: для выполнения ВКР в учебное время (3, 4 курсы) необходимо руководство, а она планируется только для заключительного семестра. В-третьих: при таком планировании обязательно возникает конфликт интересов между руководителями ВКР и преподавателями дисциплин. Студент ставится перед выбором – какое задание он должен выполнять в первую очередь. Получаемая таким образом ситуация является, по нашему мнению, неэффективной и с организационной и методической точек зрения.

Еще одной особенностью программ подготовки бакалавров является уменьшение объема аудиторной работы, особенно лекционной составляющей. Это обусловлено с одной стороны требованиями Федерального государственного стандарта, ограничивающий объем лекционной нагрузки, с другой – большим количеством изучаемых дисциплин.

Учебные программы не являются неизменными, они периодически подвергаются переработке. Отмеченные выше недостатки также могут быть устранены в ходе очередной переработки. Например: разгружен 8-й семестр, увеличены аудиторные часы для более «важных» дисциплин и т.п. Однако это ли является важной в учебном процессе подготовки инженеров? Имеет ли решающее значение, с точки зрения эффективности учебного процесса, разнообразие дисциплин учебного плана или объем часов по отдельным дисциплинам?

Очевидно однозначно ответить на эти вопросы нельзя. Все зависит от цели, которую преследует учебный процесс. Эта цель должна быть сформулирована, озвучена и главное должна быть понятна всем участникам процесса: преподавателям, студентам, потенциальным работодателям, обществу в целом (если обучение финансируется из государственного бюджета). В этом контексте любая деятельность в рамках процесса обучения должна работать на эту цель. И поэтому отрывать и рассматривать по отдельности дисциплины, их содержание и объем, процесс обучения и итоговой аттестации нельзя.

В современном быстро развивающемся мире, который характеризуется постоянно меняющейся и увеличивающейся в объеме информацией, преподаватели часто оказываются перед фактом, когда невозможно традиционным способом в рамках аудиторных занятий рассмотреть весь материал. С другой стороны, может быть, это и не нужно. В свете развития информационных технологий студент может сам за короткое время найти нужную ему информацию. В этих условиях основной задачей процесса обучения становится не простое наполнение студента максимальным количеством информации, а научить его оперировать этой информацией.

Студент должен уметь находить нужную информацию и посредством анализа и обобщения создавать новую, удовлетворяющую вновь возникшим обстоятельствам. Нам нужно научить студента в первую очередь думать и анализировать, а не только вспоминать, что говорили на прошлом занятии. Или другими словами нужно больше внимания уделять той части компетенций, которые связаны с умениями.

Для реализации поставленной задачи необходимо кардинально пересмотреть учебные программы. Нужно постепенно переходить от традиционных технологий к технологиям проблемного обучения. Каждая изучаемая дисциплина (в идеале) должна предоставлять студенту набор знаний и умений для решения определенной задачи в его будущей профессиональной деятельности. Поэтому в начале процесса обучения перед студентом нужно ставить одну большую комплексную задачу, при котором ключи к решению отдельных ее компонентов находятся в изучаемых дисциплинах. Этой комплексной задачей может выступать ВКР. И тогда все изучаемые дисциплины студент должен рассматривать через призму решаемых им задач в рамках будущей ВКР. Это позволит сделать учебный процесс логически сбалансированным и обеспечит рост интереса студентов к изучаемым дисциплинам.

В связи с этим необходимо кардинально изменить наш традиционный подход к выполнению выпускных квалификационных работ с формированием и выдачей тем ВКР за полгода до защиты. Для этого нужно выдавать тему ВКР (или направление на проектирование) уже на 2...3 курсах. Формально это должно сопровождаться прикреплением студента к руководителю ВКР или к определенной научной группе. После этого весь объем самостоятельной работы студента должен быть ориентирован на решение задач в пределах направления выпускной квалификационной работы под руководством двух преподавателей, первый (руководитель ВКР) определяет стратегическую задачу направления ВКР, второй – (преподаватель дисциплины) тактическую (частную) задачу.

На производственную практику студентов следует направлять на предприятия, структура, мощность, специализация, технический и технологический уровень которых соответствует области решаемых задач в рамках ВКР. При прохождении практики студенты должны изучать участки (зоны), технологические процессы и технологическое оборудование, затрагиваемые при выполнении ВКР. При прохождении преддипломной практики студентов следует направлять на эти же предприятия с целью дополнительного более глубокого изучения разрабатываемых в ВКР структурных единиц и формирования отчета по преддипломной практике.

На практике озвученный выше подход по организации учебного процесса и выполнения ВКР студентами обучающимися по направлению подготовки бакалавров 190600.62 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» предлагается реализовать следующим образом:

1. Проанализировать учебный план направления подготовки и выделить курсовые проекты, курсовые работы и расчетно-графические задания, выполняемые по специальным дисциплинам;
2. Сформировать примерную тематику ВКР. Например: «Проект (моторного, кузовного, малярного, агрегатного...) участка городской (дилерской, дорожной, комплексной, самообслуживания ...) станции технического обслуживания автомобилей.»;
3. Разработать примерную структуру ВКР (таблица 1);
4. Тематику курсовых проектов и работ согласовать с тематикой ВКР согласно выданного задания с возможностью их использования в качестве готовых разделов ВКР;
5. По завершению процесса обучения произвести анализ выполненных курсовых проектов и работ и выделить из них текстовый и графический материал для использования в качестве разделов ВКР;
6. Произвести коррекцию «Обзорно аналитического раздела» в соответствии с логикой ВКР;
7. Сформировать «Введение», «Заключение», «Список литературы».

В дальнейшем при переработках учебного плана в его логику необходимо заложить будущую структуру ВКР (желательно предварительно обсудив его на заседании методической комиссии). Все разделы ВКР в учебном плане должны быть представлены в виде отдельных дисциплин, с обязательным включением в структуру этих дисциплин самостоятельной работы в виде курсовой работы, курсового проекта или РГЗ. Последовательность расположения этих дисциплин должна соответствовать (желательно) последовательности разделов ВКР.

Предлагаемая структура ВКР и порядок его реализации позволят:

- успевающему студенту (при его желании) к окончанию учебы из выполненных и защищенных самостоятельных работ сформировать ВКР;
- избежать общей нервозности и суеты при подготовке и выхода на защиту ВКР студентами;
- повысить самостоятельность студентов при выполнении ВКР;
- повысить качество выполняемых ВКР;
- разработать и издать коллективом авторов кафедры адекватное учебное пособие, включающее в себя подробные методики выполнения ВСЕХ разделов ВКР.

Предлагаемый подход к организации выполнения ВКР не является абсолютным или тотальным. В любом случае не исключаются выполнение студентами ВКР конструкторского, технологического или научно-исследовательского направлений. Решение об использовании материалов самостоятельных работ, выполненных в процессе учебы, в структуре ВКР студент принимает сам или вместе с руководителем проекта.

Таблица 1. Примерная структура ВКР бакалавров направления подготовки 190600.62 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль СТТМ

Наименование разделов ВКР	Примечания
Задание на проектирование	Выдается на выпускающей кафедре в начале 2-го курса
Аннотация	
Содержание	
Введение	
Обзорно-аналитический раздел	Направлен на раскрытие актуальности решаемых в проекте задач. Выполняется в рамках СР под руководством руководителя ВКР
Технологическое проектирование СТОА Организация работы участка (зоны)	Выполняется в рамках курсового проекта по дисциплине «Проектирование автотранспортных предприятий». Структура раздела формируется руководителями курсового проекта и ВКР
Проектирование технологического процесса	Выполняется в рамках курсовых проектов по дисциплинам: «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» и (или) «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» Структура раздела формируется руководителями курсового проекта и ВКР
Выбор технологического оборудования	Выполняется в рамках курсовой работы по дисциплине «Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования»
Инженерный раздел	Структура раздела формируется руководителями курсовой работы и ВКР
Производственная безопасность и экология	Решение о выполнении раздела принимается дипломником и руководителем проекта в зависимости от характера выполняемой ВКР. Структура раздела формируется преподавателями дисциплин Экология, БЖД и руководителем ВКР
Экономический раздел	Выполняется в рамках курсовой работы по дисциплине «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса» Структура раздела формируется руководителями курсовой работы и ВКР
Заключение	
Список использованных источников	
Приложения	

Список литературы

1. Фаскиев Р.С. К вопросу формирования образовательной мотивации при подготовке инженеров транспорта/ Р.С.Фаскиев //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. Оренбургский гос.ун-т. - Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. – С.729-733.