

А.А. Тармаев, Ю.В. Воронова
Иркутский государственный университет путей сообщения,
г. Иркутск, Российская Федерация

Формирование профессиональных компетенций по ФГОС 3++ в образовательных программах бакалавриата

Аннотация. Проведена оценка требований образовательных стандартов ФГОС 3++ на структуру и содержание образовательных программ (ООП). Рассмотрен ряд проблемных вопросов, возникающих с формированием перечня профессиональных компетенций ООП бакалавриата по направлению подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта и возможные пути решения проблемы. Предлагается сохранение определенной преемственности ООП за счет использования в индикаторах достижения профессиональных компетенций (ПК) содержания наиболее значительных ПК ФГОС 3+ после соответствующего анализа и обобщения.

Ключевые слова. Образовательная программа, профессиональные стандарты, компетенции; индикаторы достижения компетенций.

В рамках национальных проектов, которые должны обеспечить прорывы в развитии России, создать возможности для самореализации гражданина, продолжается поиск путей повышения эффективности образования, его инновационного развития. В образовательном пространстве актуальным вопросом остается формирование основных профессиональных образовательных программ (ООП) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС 3++).

Помимо учета требований профессиональных стандартов (ПС) структура ФГОС претерпела изменения, стала более рамочной, многие важные требования перенесены в примерные основные образовательные программы (ПООП). Образовательная организация (ОО) разрабатывает основные профессиональные образовательные программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС, с учетом соответствующей ПООП, включенной в реестр (рис. 1).

Структура ОПОП, в соответствии с ФГОС, включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. ПООП является обязательной в части установления объема обязательной части программы, обязательных профессиональных компетенций (ПК) (при наличии), индикаторов достижения универсальных (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) и обязательных ПК (при наличии), обеспечиваемых дисциплинами и практиками обязательной части. В части, формируемой участниками образовательных отношений, представлены дисциплины и практики, обеспечивающие формирование УК, рекоменду-

мых ПК (при наличии) и самостоятельно определяемые ПК. Таким образом, ОО включает в программу все обязательные, рекомендуемые и определяемые самостоятельно (исходя из направленности (профиля) программы) ПК. При отсутствии ПООП ОО разрабатывает программу на основе ФГОС.



Рис. 1 – Схема формирования образовательной программы

В настоящее время включенные в реестр ПООП по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта отсутствуют. В этой связи, формирование ПК, а также индикаторов достижения УК, ОПК, ПК осуществляется самой ОО, в основном выпускающей кафедрой, на основе ФГОС 3++, который дает определенную свободу в формировании перечня и содержания ПК. Необходимо отметить, что ПК формируются на основе ПС, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, требований рынка труда и основных работодателей.

ПС описывают требования к квалификации, необходимой для выполнения конкретного вида профессиональной деятельности, в то время как ФГОС высшего образования устанавливают несколько типов задач профессиональной деятельности, к которым могут готовиться выпускники, что приводит к сопряженности ФГОС с достаточно большим числом ПС и затруднительности выбора необходимых. Для реализуемой в университете ООП «Сервисное обслуживание транспортно-технологических систем и комплексов» ПС из перечня ФГОС [1] крайне слабо коррелируют с ее направленностью (профилем).

Возникают проблемы и с гармонизацией ФГОС и ПС. ФГОС содержит перечень ПС, каждый из которых включает большое количество различных трудовых функций, необходимых знаний и умений. Выбор отдельных трудовых функций и вынужденное сокращение количества ПК до

уровня, при котором обеспечивается их формирование у выпускника за период обучения, приведет к сужению его профессиональной компетентности. Поэтому недопустимо формирование ПК и индикаторов их достижения прямым переносом формулировок трудовых функций [2].

Следует заметить, что ПС ориентированы на существующие специальности, уровни знаний и технологий. Профессиональная подготовка выпускников, по нашему мнению, должна соответствовать не только действующим технологиям, но и перспективным, которые не отражены в требованиях ПС. В этой связи, в ОПОП необходимо формулировать ПК, относящиеся к одной или нескольким профессиям, специальностям и направлениям подготовки соответствующих уровней профессионального образования.

При разработке ОПОП бакалавриата по ФГОС 3++ по направлению подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта в силу отсутствия ПООП ПК и индикаторы их достижения формировались разработчиками самостоятельно. Были выбраны ПС групп 17 – Транспорт, 33 – Сервис.

В ФГОС 3+ было 10 ОК, 14 ОПК, 17 ПК по производственно-технологической деятельности и 8 ПК по сервисно-эксплуатационной деятельности. В новом сформированном учебном плане перечень дисциплин изменился не существенно, по каждому из видов деятельности с учетом обобщенных трудовых функций ПС принято по 2 профессиональные компетенции. Т.е., количество ПК в сравнении с ФГОС 3+ сильно сокращено. Наряду с этим сохранена определенная преемственность образовательной программы. Анализ и обобщение ПК по ФГОС 3+ позволили органично использовать содержание наиболее значительных из них в индикаторах достижения компетенций по ФГОС 3++ (таблица). В таблице указаны номера ПК из ФГОС предыдущего поколения и номера ПС, которые были использованы в индикаторах достижения ПК по ФГОС 3++.

Таблица

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Вид деятельности – производственно-технологическая	
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1. Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (14, 15)
	ПК-1.2. Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов (7, 9)
	ПК-1.3. Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям (17)
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффек-	ПК-2.1. Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному

тивности использования транспортно-технологических комплексов	обеспечению, основам организации производства, выбору эксплуатационных материалов (10, 11) ПК-2.2. Способен использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния, определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (39, 40)
Вид деятельности – сервисно-эксплуатационная	
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1. Способен организовывать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования (38, 17.042) ПК-3.2. Способен использовать в практической деятельности технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, готовить техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту (42) ПК-3.3. Владеет знаниями законодательства, нормативно-техническую документацию, регламентирующую сервисно-эксплуатационную деятельность (37)
ПК-4. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-4.1. Владеет методами технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (16) ПК-4.2. Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования, осуществлять измерение и проверку технического состояния транспортных средств (33.005)

При дальнейшей детализации и содержательном наполнении ООП на основе разработанного учебного плана целесообразно учитывать требования педагогического дизайна по модели ADDIE: А – анализируй, D – проектируй, D – разрабатывай, I – внедряй, E – оценивай (рис. 2) [3].

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что вдумчивая работа над ООП с учетом требований современной цифровой экономики, реальных потребностей рынка труда при сохранении преемственности и фундаментальности академического образования обеспечит подготовку кадров для инновационного развития страны, будет способствовать трансформации ОО из университета, которые ведут только образовательную деятельность или образовательную и научную деятельность (модели университетов 1.0 и 2.0) в модели университетов 3.0 (научно-образовательная и предпринимательская деятельность) и 4.0 (способный решать проблемы-вызовы современной экономики).



Рис. 2 – Таксономия Блума

Список использованной литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 916.

2. Мишин, И.Н. Критическая оценка формирования перечня компетенций в ФГОС 3++ [Текст] / И.Н. Мишин // Высшее образование в России. – 2018. – № 4. – С. 66-75.

3. Vanderbilt University Center for Teaching [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy>, свободный. Загл. с экрана (05.05.2021).

Информация об авторах

Воронова Юлия Владиславовна – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство», Иркутский государственный университет путей сообщения, 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15, e-mail: voronova_uv@irgups.ru

Тармаев Анатолий Анатольевич – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство», Иркутский государственный университет путей сообщения, 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15, e-mail: t38_69@mail.ru