

УДК 681.3+378

Е.В. Ющик

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
690087, г. Владивосток, ул. Луговая, 526

**МЕСТО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» В
ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
БАКАЛАВРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ**

Проводится сравнительный анализ содержания курса «Информатика» для решения основных вопросов повышения уровня общепрофессиональных и универсальных компетенций студентов бакалавриата экологических направлений подготовки (05.03.06 «Экология и природопользование» и 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура») в условиях перехода на ФГОС 3++ в рамках учебного процесса.

Ключевые слова: информатика, ФГОС 3++, компетенции.

E.V. Yushchik

**PLACE OF GENERAL EDUCATIONAL DISCIPLINE «INFORMATICS» IN
FORMATION OF GENERAL PROFESSIONAL COMPETENCES OF BACHELORS OF
ECOLOGICAL TRAINING DIRECTIONS**

The article provides a comparative analysis of the content of the course «Informatics» to address the main issues of increasing the level of General professional and universal competencies of students of bachelor degree in environmental areas of training (05.03.06 «Ecology and nature management» and 35.03.08 «Aquatic bioresources and aquaculture») in the transition to GEF 3++ in the educational process.

Key words: computer science, GEF 3 ++, competencies.

В настоящее время страна находится в состоянии реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [1], что предполагает, в частности построение системы образования, направленной на выявление талантов, проявляющихся в таких областях, как математика и информатика. Планируется осуществлять их поддержку. Для осуществления этих планов Правительство особое внимание должно направить на подготовку кадров высокой квалификации, которые будут соответствовать новым требованиям современных компетенций цифровой экономики [2]. Соответственно необходимо будет реализовать программы переподготовки существующих специалистов для возможности работы по тем востребованным профессиям, которые необходимы в условиях внедрения цифровой экономики.

Новые цифровые технологии уже сегодня проникли во все сферы деятельности, связанные с конкретной специальностью, но и во все сферы жизни современного человека. Развитие информационных технологий идёт в геометрической прогрессии, что требует от каждого человека, тем более имеющего высшее образование, решать возникающие практические задачи с использованием информационных технологий. Образовательные организации, готовящие бакалавров, специалистов и магистров, должны обеспечивать формирование знаний в области профессиональной деятельности.

При формировании разделов дисциплины преподаватели обычно отталкиваются от типовой рабочей программы. Учитывая то, что в учебных планах рассматриваемых направ-

лений бакалавриата «Информатика» входит в состав базовых дисциплин основной образовательной программы (ООП), она должна включать приблизительно одинаковые разделы вне зависимости от того, какому из направлений бакалавриата дисциплина преподается. В зависимости от направления подготовки различаются и формируемые компетенции.

Для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (ЭПб) трудоемкость всей дисциплины составляет 5 зачетных единиц, или 180 ч, из них на контактную работу отводится 68 ч – это 17 ч на лекции и 51 ч на лабораторные работы. Необходимо сформировывать три общепрофессиональные компетенции (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3) [3].

В то же время для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (ВБб) нам отведено 3 зачетных единицы, или 108 ч, при этом контактная работа составляет всего 34 ч, из них 17 ч лекций и 17 ч практические работы. При этом за второй семестр требуется формировать не только общепрофессиональные (ОПК-1), но и универсальные компетенции (УК-1) [4].

Все компетенции, на формирование элементов которых необходимо направить все усилия, представлены в таблице.

Компетенции ЭПб и ВБб Competencies of ENb and WBb

ЭПб		ВБб	
Обозначение компетенции	Содержание компетенции	Обозначение компетенции	Содержание компетенции
1	2	3	4
Общепрофессиональные			
ОПК-1	Владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	ОПК-1	Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	–	–
ОПК-9	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	–	–

Окончание таблицы

1	2	3	4
Универсальные			
–	–	УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

На рис. 1 отображены данные в часах, собранные в виде таблицы, как по видам учебной работы студентов, так и по запланированной трудоемкости по разделам изучаемой дисциплины, которые соответствуют рабочим программам для направлений ВБб и ЭПб.

Раздел дисциплины	Виды учебной работы студентов и трудоемкость (в часах)					
	ВБб			Эпб		
	лк	пз	ср	лк	лб	ср
Основные понятия информатики и информационных процессов. Методы теории информатики. Технические средства обработки информации.	3	1	14	6	10	20
Программные средства реализации информационных процессов	2	3	14	3	12	16
Технология обработки текстовой информации	4	5	12	3	12	16
Технология обработки числовой информации.	4	6	12	3	12	16
Технология обработки графической информации. Средства для создания электронных презентаций.	3	1	12	2	5	8
Основы баз данных и знаний.	1	1	10			
Итоговый контроль						36
Итого,	17	17	74	17	51	112
Всего	108			180		

Рис. 1. Разделы дисциплины «Информатика»

Fig. 1. Sections of the discipline of Computer Science

Отсутствие часов по разделу «Основы баз данных и знаний» для направления ЭПб связано с тем, что в дальнейшем на 3-м курсе дневного отделения студенты изучают дисциплину «Автоматизированные информационные технологии», в рамках которой и происходит основательное знакомство с этой темой. Сравнительный анализ трудоемкости дисциплины для направлений ЭПб и ВБб по различным видам занятий представлен на рис. 2–4.

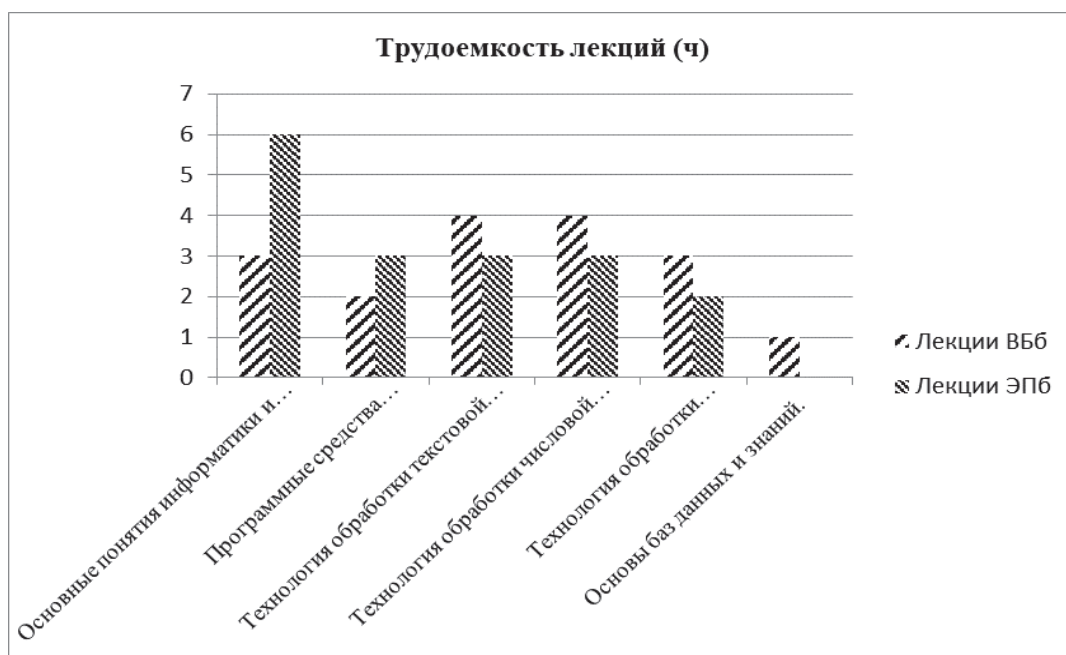


Рис. 2. Сравнительный анализ трудоемкости лекционных занятий

Fig. 2. Comparative analysis of the complexity of lecture classes

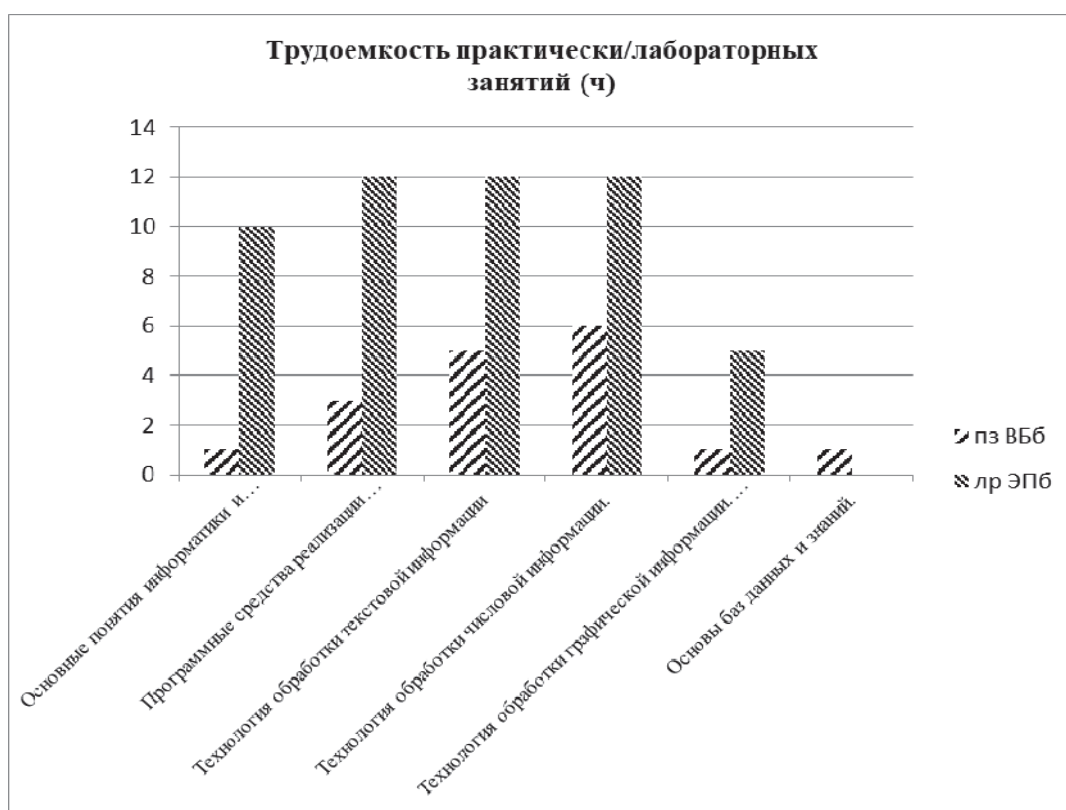


Рис. 3. Сравнительный анализ трудоемкости практических занятий (ВБб) и лабораторных занятий (ЭПб)

Fig. 3. Comparative analysis of the complexity of practical classes (WBb) and laboratory studies (ENb)

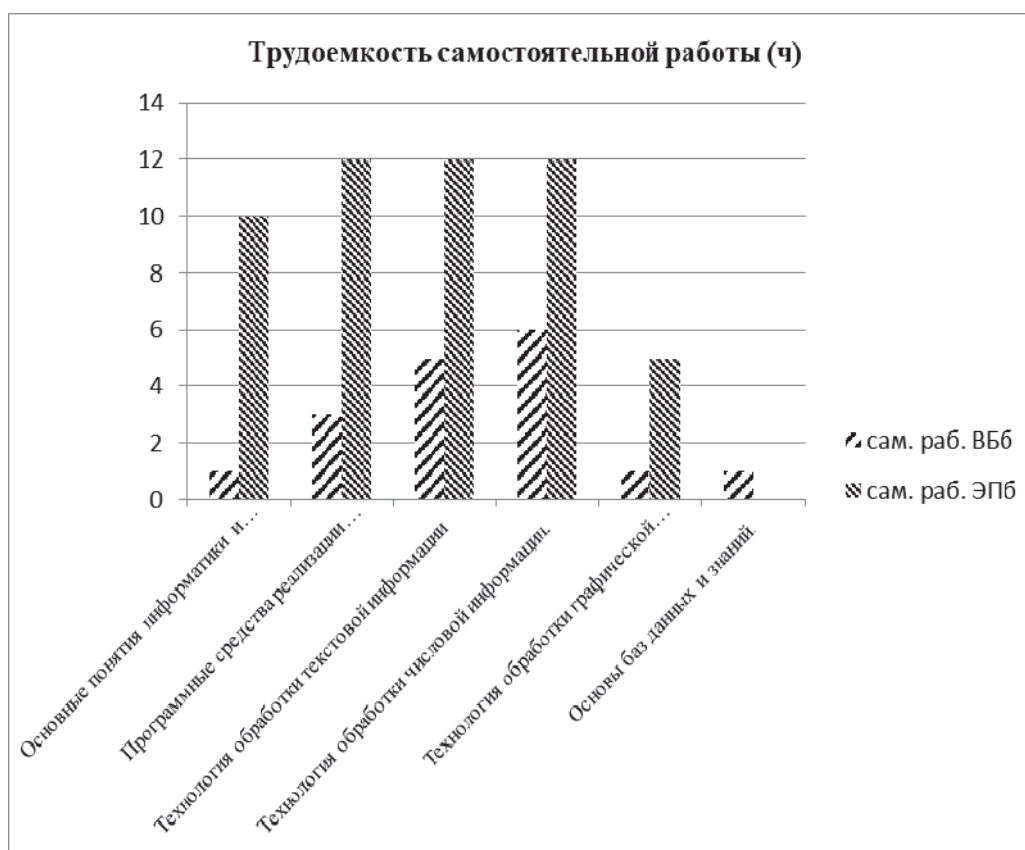


Рис. 4. Сравнительный анализ трудоемкости самостоятельной работы

Fig. 4. Comparative analysis of the complexity of independent work

Глубина рассмотрения каждой темы зависит от начального уровня знаний студентов. Несмотря на наличие у каждого из них в школьном курсе предмета под названием «Информатика», инфокоммуникационные компетенции в группах студентов достаточно неоднородны, так как при выборе своей будущей профессии они не были ориентированы на сдачу ЕГЭ по «Информатике». Поэтому у обучающихся по этим направлениям, как правило, отсутствует целостное представление об информатике как о науке, а имеются только поверхностные знания, ориентированные не на профессиональное, а на бытовое использование современных цифровых технологий.

Сложность в выравнивании начального уровня знаний заключается ещё и в том, что при переходе на ФГОС ВО 3++ произошло сокращение как общего количества часов, так количества часов контактной работы со студентами. Особенно это касается направления подготовки ВБб, где общее количество часов уменьшилось на 72 ч, а контактных – на 34 ч (раннее было 34 ч лекций, 34 ч практических занятий) [5].

Вопрос логической связи школьного и вузовского курса «Информатика» стоит достаточно остро. Именно он должен решаться в первую очередь на начальных лекциях наряду с задачей мотивации к активной самостоятельной работе при изучении дисциплины «Информатика» для повышения уровня компетенций, прописанных в РПД дисциплины для этого направления подготовки. На этих лекциях закладывается осознанное отношение обучающихся к овладению не только практическими навыками, но и теоретическими знаниями. На них необходимо привить осознание выработки привычки к напряженному интеллектуальному труду. Только при решении этой задачи можно говорить о достижении

цели образования. В практической плоскости в первую очередь необходим входной контроль уровня компетенций студентов. Исходя из его результатов и формируется дальнейшая траектория обучения, в которой определяется интенсивность и уровень подачи материала по темам дисциплины.

Из приведенного анализа видно, что при разработке учебных планов дисциплин не учитывается взаимосвязь между теми компетенциями, в формировании которых участвует дисциплина «Информатика», и общей трудоемкостью дисциплины. Как правило, это происходит из-за недооценки роли информатики в современном образовании и в то же время от переоценки возможностей современного студента в использовании цифровых технологий. Сокращение часов контактной работы со студентами усложняет процесс обучения с учетом требований к специалистам для цифровой экономики, поскольку изначально студенты биологических направлений не нацелены на глубокое изучение точных наук.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Кадры для цифровой экономики. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/>.
3. ФГОС ВО для направления подготовки бакалавра 05.03.06 «Экология и природопользование», утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. № 998.
4. ФГОС ВО для направления подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от «17» июля 2017 г. № 668.
5. РПД 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». <http://dalrybvtuz.ru/nfiles/articles/18308.pdf#2>.

Сведения об авторе: Ющик Елена Владимировна, кандидат технических наук, доцент, email: yuschikev@mail.ru.