

Ларченко Ю. Г.
Y. G. Larchenko

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ КАК НЕОБХОДИМОГО ЭТАПА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS AS A NECESSARY STAGE OF FORMATION OF COMPETENCES OF FUTURE SPECIALISTS ON THE LABOR MARKET

Ларченко Юлия Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры проектирования, управления и разработки информационных систем Комсомольского-на-Амуре государственного университета (Россия, Комсомольск-на-Амуре). E-mail: l_uliya_g@mail.ru.

Yulia G. Larchenko – PhD in Economics, Associate Professor, Design, Management and Development of Information Systems Department, Komsomolsk-na-Amure State University (Russia, Komsomolsk-on-Amur). E-mail: l_uliya_g@mail.ru.

Аннотация. Современный рынок труда предъявляет высокие требования к квалификации и ключевым компетенциям специалистов разных должностей. В первую очередь это связано с необходимостью быстрой адаптации работников предприятий к динамично меняющимся условиям внешней среды и своевременного принятия решений. В этой связи перед высшими учебными заведениями стоит актуальная задача подготовки будущих специалистов в разных отраслях экономики, обладающих умениями и навыками решения прикладных профессиональных задач в конкретные сроки. Одним из инструментов достижения данной цели является эффективная организация самостоятельной работы студентов при выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом подготовки по соответствующему направлению подготовки/специальности. Исходя из этого в работе на примере учебного плана по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» и дисциплины «Исследование операций в экономике» рассмотрены основные этапы организации самостоятельной работы бакалавров для успешного освоения дисциплины и приобретения общепрофессиональных компетенций в области анализа и разработки экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Summary. The modern labor market places high demands on the qualifications and key competencies of specialists of different positions. It is connected with the need for quick adaptation of enterprise employees to the dynamically changing conditions of the external environment and timely decision-making. In this regard, higher education institutions face the urgent task of training future specialists in different sectors of the economy with skills and abilities to solve applied professional tasks in a specific period. One of the tools to achieve this goal is the effective organization of independent work of students in the performance of control tasks provided for by the working program of the discipline and the curriculum of training in the relevant direction of training / specialty. Proceeding from this, the main stages of organization of independent work of bachelors for successful mastering of the course and acquisition of general professional competencies in the field of analysis and development of economic processes using the methods of system analysis and mathematical modeling are considered in the paper on the example of the curriculum for «Applied Informatics» and the course «Operations Research in Economics».

Ключевые слова: учебный план, рабочая программа дисциплины, самостоятельная работа, компетенции, рынок труда, студент, специалист.

Key words: curriculum, work program of the course, independent work, competencies, labor market, student, specialist.

УДК 378.147.88

В настоящее время работодатели являются активными участниками образовательного процесса подготовки квалифицированных кадров в высших учебных заведениях страны. Их участие обусловлено необходимостью разработки и реализации образовательных программ, отвечающих

требованиям не только федеральных государственных образовательных стандартов, но и профессиональных стандартов, направленных на формирование трудовых функций будущих специалистов [2; 7]. Следовательно, вовлечение представителей работодателей в процесс разработки и последующего согласования структуры учебного плана, содержания дисциплин и практик, формирующих общепрофессиональные/профессиональные компетенции, является необходимым и обязательным элементом организации эффективного образовательного процесса [12]. В ходе планирования основных компонентов учебного плана особое внимание уделяется формированию внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов [1; 9]. Внеаудиторная работа обучающихся по соответствующей дисциплине (практике) подразумевает закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, а также развитие их творческого мышления и научно-исследовательских навыков при решении прикладных задач. Исходя из этого формулирование основных этапов организации самостоятельной работы студентов является актуальной задачей исследования.

Объект исследования – дисциплина «Исследование операций в экономике» учебного плана бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике». Предмет исследования – компоненты самостоятельной работы студентов по данной дисциплине.

Дисциплина «Исследование операций в экономике» относится к обязательной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». Данная дисциплина в совокупности с другими дисциплинами («Математическое и имитационное моделирование», «Анализ данных», «Основы бухгалтерского учёта») направлена на формирование общепрофессиональной компетенции «Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования» (ОПК-6). Планируемые результаты обучения по дисциплине:

- знать основные методы и инструменты исследования операций в экономике;
- уметь применять методы математического моделирования для автоматизации задач и принятия решений в области экономики;
- владеть навыками управления системами на основе результатов математического моделирования объектов в экономике [14].

Общая трудоёмкость (объём) дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 академических часа. Структура и содержание дисциплины «Исследование операций в экономике» показаны в табл. 1.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

Наименование разделов/тем	Лекции, ч	Лабораторные занятия, ч	Самостоятельная работа, ч
1. Матричная алгебра в экономических задачах	2	4	15
2. Методы линейного/нелинейного программирования	4	6	21
3. Теория систем массового обслуживания	2	4	15
4. Динамическое программирование	2	6	21
5. Методы сетевого планирования и управления	2	4	15
6. Принятие решений в условиях неопределённости	2	4	15
ИТОГО по дисциплине	14	28	102

Из табл. 1 следует, что для освоения дисциплины и достижения запланированных результатов предусмотрена аудиторная работа – 42 ч (29,2 %) и самостоятельная работа обучающихся – 102 ч (70,8 %).

Самостоятельная работа студентов по рассматриваемой дисциплине включает: изучение теоретических разделов, подготовку к лабораторным работам и выполнение расчётно-графической работы. Наибольший удельный вес в структуре внеаудиторной работы приходится на оформление отчётов по лабораторным работам (47 %).

Необходимо отметить, что лабораторные работы частично реализуются в форме практической подготовки на основе профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам» и трудовой функции 3.3.26 «Проведение аудита конфигураций ИС в соответствии с полученным планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС». Данная трудовая функция выполняется работниками, занимающими должности технических писателей, аналитиков бизнес-процессов и др. Проведём оценку компетенций бакалавров по направлению 09.03.03 на основе анализа степени соответствия их знаний, умений и навыков, приобретённых в ходе подготовки отчётов по лабораторным работам дисциплины, требованиям потенциальным работодателям.

Для этого изучим банк вакансий по должности «Технический писатель» на портале hh.ru [15]. На момент проведения исследования было выявлено 25 вакансий по должности «Технический писатель» во всех регионах России, доступных для соискателей с высшим образованием и без опыта работы, в том числе для выпускников высших учебных заведений. Все работодатели ожидают от соискателей решения задач, в первую очередь связанных с навыками обработки и структурирования большого объёма информации, а также подготовки технической и иной документации для пользователей информационных систем. Способность к выполнению данных трудовых функций является отработанным навыком систематического анализа и описания результатов лабораторных работ, написания аналитических выводов в отчётах в рамках самостоятельной работы обучающихся. Таким образом, внеаудиторная работа студентов является важным этапом подготовки будущих специалистов в области информационных технологий.

В этой связи представим алгоритм организации самостоятельной работы студентов по подготовке к лабораторным работам как необходимого звена в системе формирования ключевых компетенций бакалавров по направлению «Прикладная информатика» на рынке труда (см. рис. 1).

Из рис. 1 следует, что общая трудоёмкость самостоятельной работы студентов при подготовке отчётов по лабораторным работам составляет 48 ч в семестре. Укрупнённо этапы внеаудиторной работы обучающихся включают: изучение методических указаний к лабораторным работам и литературы по заданной теме, составление алгоритма выполнения заданий, подготовку отчёта. Необходимо отметить, что реализация алгоритма и получение результатов выполнения заданий, а также сдача отчёта на проверку и его защита относятся к контактной (аудиторной) работе обучающихся с преподавателем [5; 10; 11]. Поэтому часы самостоятельной работы студентов на данный этап не распределяются. Значительный объём часов в структуре самостоятельной работы студентов занимают подбор, систематизация и анализ основной и дополнительной литературы по разделам дисциплины. От этого шага зависят понимание хода решения поставленных задач и в итоге своевременность сдачи готовой работы преподавателю. Отметим, что неправильно составленный алгоритм выполнения заданий ведёт к увеличению трудоёмкости самостоятельной работы студентов и несоблюдению сроков текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся [8].

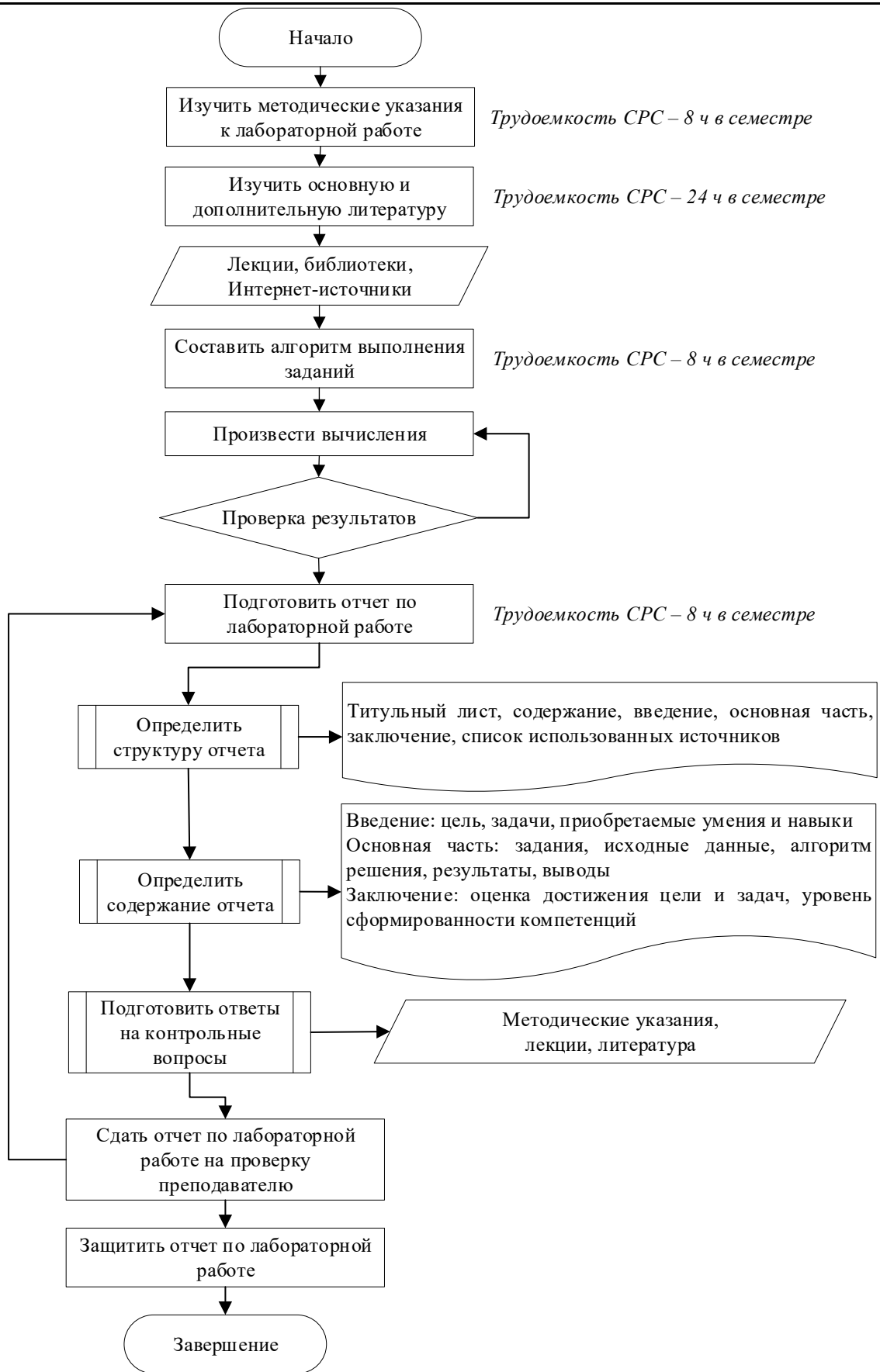


Рис. 1. Алгоритм организации самостоятельной работы студентов по подготовке к лабораторным работам

В ходе внеаудиторной работы студентов формируются и проявляются в первую очередь их способности к соблюдению дисциплины, внимательности, ответственности, аналитическому мышлению и творческому подходу к решению прикладных профессиональных задач [4; 6; 13]. Все эти ключевые компетенции являются приоритетными при выборе работодателями соискателей на соответствующие должности в сфере информационных технологий и коммуникаций [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Абарникова, Е. Б. Парадигма цифрового образования и использование цифровых образовательных технологий в учебном процессе / Е. Б. Абарникова, В. С. Кортун // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета Науки о человеке, обществе и культуре. – 2023. – № V (69). – С. 67-75.
2. Алексеева, П. В. Возможности портала «Работа России» для выпускников высших учебных заведений в условиях цифровизации экономики / П. В. Алексеева, Ю. Г. Ларченко // Трансформация информационно-коммуникативной среды общества в условиях вызовов современности: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 30 ноября – 01 декабря 2023 года. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2023. – С. 221-223.
3. Глухов, В. В. Оценка роли вузов в кадровом обеспечении цифровой экономики региона / В. В. Глухов, А. С. Бянкин, Г. И. Бурдакова // *π-Economy*. – 2022. – Т. 15. – № 4. – С. 36-48.
4. Мушкина, И. А. Организация самостоятельной работы студента: учеб. пособие / И. А. Мушкина, Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 235 с.
5. Набиев, Р. Р. Перспективы применения цифровых технологий в повышении учебной мотивации обучающихся / Р. Р. Набиев, Р. Р. Набиев // Педагогическое образование и наука. – 2022. – № 3. – С. 57-62.
6. Наливайко, Т. Е. Культурная миссия университета: к вопросу о развитии личности студента в образовательном пространстве вуза / Т. Е. Наливайко // Учёные записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о человеке, обществе и культуре. – 2023. – № IV (68). – С. 4-8.
7. Тельнов, Ю. Ф. Вопросы проектирования эффективных образовательных программ по направлению «Прикладная информатика» в условиях инновационного развития / Ю. Ф. Тельнов, М. С. Гаспарян, М. А. Филлок // Открытое образование. – 2020. – Т. 24. – № 4. – С. 13-21.
8. Усеинова, Л. Ю. Современные подходы к организации самостоятельной работы студентов / Л. Ю. Усеинова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 69-2. – С. 173-176.
9. Федотова, В. С. Проектирование и реализация учебного процесса в условиях смешанного обучения / В. С. Федотова // Технологические тренды и наукоёмкая экономика: бизнес, отрасли, регионы: коллективная моногр. / Под ред. О. Н. Кораблевой [и др.]. – Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2021. – С. 324-335.
10. Шевцова, И. В. Методика обучения работе с цифровыми данными / И. В. Шевцова // Открытое образование. – 2020. – Т. 24. – № 4. – С. 32-40.
11. Шурыгин, В. Ю. Компетентностно-ориентированный подход в организации самостоятельной работы студентов / В. Ю. Шурыгин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 1-2. – С. 295-299.
12. Burdakova, G., Byankin, A. The Research of Cluster Initiatives of a Higher Education Institution in a Priority Development Area. Proceedings of the international scientific conference far east con (2018) (ISCFEC 2018), 2018, (Atlantis Press, 2019), vol. 47, P. 367–370. DOI: 10.2991/iscfec-18.2019.94.
13. Filipova, A. G. Educational inequality in Russian regions: Mathematical modeling / A. G. Filipova, A. V. Inzartsev, A. V. Vysockaya // Current Problems and Ways of Industry Development: Equipment and Technologies, Warsaw, 01 января – 31 декабря 2021 года. Vol. 200. – Warsaw: Springer, 2021. – P. 948-958.
14. Основная образовательная программа «Прикладная информатика» // Комсомольский-на-Амуре государственный университет, сайт. – Раздел «Образование». – URL: <https://knastu.ru/sveden/education/09.03.03> (дата обращения: 10.04.2024). – Текст: электронный.
15. hh.ru: сайт. – Москва, 2023. – URL: <https://hh.ru/> (дата обращения: 10.04.2024). – Текст: электронный.