



Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы»

И.Ф. Китурко

2021 г.

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

I ступени высшего образования
на факультете математики и информатики
в учреждении образования «Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы»

Перечень используемых обозначений и сокращений

УР	– учебная работа
НР	– научная работа
ПР	– профориентационная работа
ИТ	– информационные технологии
ВВП	– валовый внутренний продукт
ПВТ	– парк высоких технологий
МТП	– международная техническая помощь
СНИЛ	– студенческая научно-исследовательская лаборатория
НИиИД	– научно-исследовательская и инновационная деятельность
НИР	– научно-исследовательская работа
НИРС	– научно-исследовательская работа студентов
ИВР	– идеологическая и воспитательная работа
УСРС	– управляемая самостоятельная работа студентов
ППС	– профессорско-преподавательский состав
ПОИТ	– программное обеспечение информационных технологий
СТП	– кафедра современных технологий программирования
СШ	– средние школы

1. Стратегическое видение развития образовательной программы

Развитие отрасли информационных технологий, которая занимается созданием, развитием и эксплуатацией информационных систем, особенно важно в период формирования цифровой экономики. Внедрение во все сферы жизни общества современных достижений в области компьютерной техники, аппаратного и программного обеспечения позволяет повысить эффективность решения возникающих задач в производственной, экономической и социокультурных сферах деятельности государства.

На протяжении двух последних десятилетий ИТ-индустрия Республики Беларусь является одной из самых динамично развивающихся отраслей, которая вносит с каждым годом все более существенный вклад в экономику страны, а, следовательно, становится сферой стратегического значения. Экспорт компьютерных услуг, в расчете на душу населения в Республике Беларусь значительно выше, чем в крупнейших экономиках мира. Согласно национальным статистическим показателям развития цифровой экономики в Республике Беларусь за 2020 год удельный вес экспорта услуг сферы ИТ в общем объеме экспорта услуг составил 30,7%. По итогам 2020 года на долю ИТ приходится более 6% ВВП, и этот показатель Беларусь намерена увеличить до 7,5% в 2025 году.

Заметными эффектами такого динамичного развития ИТ отрасли для экономики страны являются создание новых рабочих мест, увеличение внутренних продуктовых проектов в сфере ИТ и высоких технологий. Чтобы поддержать наблюдаемую динамику роста ИТ-отрасли, стратегически важной для национальной экономики, в первую очередь необходимо обеспечить подготовку квалифицированных кадров.

С марта 2018 года в стране действует Декрет №8 «О развитии цифровой экономики», согласно которому Беларусь делает ставку на развитие ИТ-отрасли и цифровую трансформацию экономики. Поэтому подготовка специалистов в области разработки программного обеспечения становится задачей первостепенной важности. В настоящее время в стране насчитывается значительное количество специалистов соответствующего профиля. Ежегодный выпуск ИТ-специалистов с высшим образованием в Беларуси составляет около 7 тысяч, однако потребность в подобных кадрах будет неуклонно расти. Уже сейчас в структуре специалистов, занятых в ИТ-сфере, ведущее место (более 52%) занимают сотрудники, имеющие квалификацию «инженер-программист».

По данным справочного издания «ИТ-абитуриент 2021», подготовленного отделом образовательной деятельности администрации Парка высоких технологий, на рынке труда ощущается дефицит квалифицированных инженеров-программистов. В ближайшие 5 лет по-прежнему будут востребованы программисты с уверенными фундаментальными знаниями в области информатики, математики, а также владеющие широким набором технологий веб-разработки, мобильной разработки, технологий работы с данными и машинного обучения. Востребованность выпускников специальности «Программное обеспечение информационных технологий» на перспективу до 2025 года не вызывает сомнений.

Обеспечение ИТ-отрасли специалистами осуществляют ведущие вузы страны, в том числе и Гродненский государственный университет имени Янки Купалы.

В структуре факультета математики и информатики специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» является самой многочисленной по количеству студентов. Ежегодно, с момента открытия специальности, факультет выполняет контрольные цифры приема как на бюджетную, так и на платную формы обучения, а также обеспечивает 100% распределение выпускников бюджетной формы обучения в организации и на должности, соответствующие квалификации «инженер-программист». Развитие специальности является одной из приоритетных составляющих политики факультета математики и информатики по подготовке специалистов для высокотехнологичных отраслей цифровой экономики.

При подготовке специалистов IT-профиля используются современные подходы и методики в обучении. Прежде всего, образовательный процесс для специальности «Программное обеспечение информационных технологий» строится с учетом сформулированных в образовательном стандарте общих целей подготовки специалиста, а также развития необходимых компетенций. Компетентностный подход является основой подготовки специалистов для IT-сектора экономики. При этом особенно акцентируется внимание на профессиональную подготовку. Формирование базовых знаний в области программных сред и систем, компьютерных сетей, управления и обработки информации, математического и программного обеспечения Интернет-комплексов и мобильных систем для решения конкретных задач предметной области в соответствии с международными стандартами, а также подготовка дипломных работ по одной из актуальных практико-ориентированных проблем и по заявке предприятия делают выпускников специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» конкурентно способными и востребованными на рынке труда Республики Беларусь.

Часть дисциплин модуля «Фундаментальные основы разработки программного обеспечения» учебного плана специальности, а также некоторые дисциплины компонента учреждения высшего образования, согласуются с учебными планами других IT-специальностей факультета: «Компьютерная безопасность», «Прикладная математика», «Управление информационными ресурсами». Это позволяет выстраивать междисциплинарные связи и дает возможность привлекать студентов различных специальностей к командной работе над междисциплинарными проектами, развивая тем самым востребованные универсальные и профессиональные компетенции.

На уровне университета специальность «Программное обеспечение информационных технологий» обеспечивает возможность продолжения обучения на II ступени по специальностям «Компьютерная инженерия», «Автоматизация», «Компьютерный анализ данных». Четко прослеживаются межпредметные связи специальности с другими специальностями университета: «Промышленные роботы и робототехнические комплексы», «Электронный маркетинг», «Информационные системы и технологии (в экономике)», «Компьютерная физика». Это обеспечивает возможность участия студентов специальности в командных проектах и исследованиях на стыке научных направлений. Факультет уже накопил положительный опыт участия студентов специальности «Программное обеспечение информационных технологий» в междисциплинарных проектах, а также в международных студенческих проектах в составе распределенных команд. С 2019 года по настоящее время студентами кадры выполнялись 11 междисциплинарных проектов. Для развития специальности этот опыт необходимо поддерживать и продолжать, принимая во внимание дисциплинарную многопрофильность университета и востребованность студентов специальности для реализации различных проектных инициатив факультетов университета.

2. Задачи, на решение которых направлен план развития специальности

Национальная IT-индустрия неуклонно растет, привлекая все большее количество специалистов, занятых в сфере разработки, эксплуатации и поддержки программных решений. В стране действует Парк высоких технологий – крупнейший кластер IT-компаний, которые реализуют высокотехнологичные проекты для заказчиков из разных стран мира. За Республикой Беларусь прочно закрепилась репутация одной из наиболее динамично развивающихся IT-стран в европейском регионе.

Одним из основных факторов роста IT-сферы являются кадровые ресурсы, характеризующиеся хорошим качеством технического образования. Однако пиковый период развития аутсорсинга, когда на рынке IT-труда требовались классические программисты, уже пройден. Развиваются продуктовые компании, занимающиеся

разработками собственных программных продуктов для различных отраслей экономики (здравоохранение, образование, телемедицина, строительство, промышленность, энергетика), в том числе программного обеспечения для внутреннего потребителя. Эксперты прогнозируют рост инвестиций в проекты для нужд агротехнического комплекса, в развитие финансовой инженерии, в инфраструктурные проекты на блокчейне.

В этих условиях, основной целью развития специальности является подготовка будущих специалистов, ориентированных на применение технологий разработки программного обеспечения для решения прикладных задач, востребованных развитыми и имеющими перспективу роста отраслями национальной экономики Республики Беларусь. Для достижения цели необходимо решение следующих задач.

- Нарастить и укрепить кадровый состав кафедры СТП;
- Увеличить долю сотрудников кафедры СТП, имеющих ученую степень (звание);
- Обеспечить качество учебного процесса;
- Обеспечить прикладное, проблемно-ориентированное содержание дисциплин учебного плана;
- Обеспечить эффективное и результативное взаимодействия с заказчиками кадров;
- Увеличить вовлеченность представителей ИТ-сектора и предприятий региона в деятельность Координационного совета по подготовке кадров;
- Увеличить вовлеченность студентов в междисциплинарные проекты;
- Развить прикладные исследования в области программной инженерии;
- Обеспечить воспитание личности студента в процессе преподавания учебных дисциплин и научно-исследовательской работы со студентами, формирование мировоззрения, активной гражданской позиции и культуры;
- Развить инфраструктуру и обеспечить материально-техническую базу, достаточную для качественной подготовки специалиста;
- Привлечь мотивированных и одаренных абитуриентов, используя современные формы и методы профориентационной и маркетинговой деятельности, с целью формирования кадрового потенциала факультета, в частности, и университета, в целом.

Факультет математики и информатики имеет многолетний опыт подготовки программистов, располагает квалифицированными специалистами в области компьютерных наук, программирования, математики. Учебный процесс на выпускающей кафедре обеспечивают 1 доктор физико-математических наук, 3 кандидата технических наук, 4 кандидата физико-математических наук, 1 кандидат педагогических наук, имеющие необходимые компетенции и опыт научно-педагогической деятельности.

Факультет активно развивает сотрудничество с ведущими предприятиями региона и республики. Действуют договоры о взаимодействии с базовыми организациями факультета, в число которых входят крупные ИТ-компании республики, компании Гродненского региона. Взаимодействие базовых организаций и факультета осуществляется по следующим основным направлениям: подготовка квалифицированных специалистов с учетом потребностей базовой организации, развитие материально-технической базы факультета, совершенствование образовательного процесса и повышение качества подготовки специалистов, обеспечение качественного уровня проведения технологической практики, лабораторных, практических занятий студентов, стажировки педагогических работников факультета в базовой организации. На факультете действует Координационный совет по подготовке кадров, представители которого принимают непосредственное участие в планировании и организации образовательного процесса, реализации практико-ориентированного обучения. Выпускающая кафедра активно развивает практико-ориентированные методы обучения, проектный подход, способствует развитию междисциплинарных связей факультета математики и информатики с другими

факультетами университета, вовлекая студентов в проектную деятельность в соответствии с потребностями предприятий и организаций региона.

Кафедра СТП активно ведет научные исследования в рамках направления «Разработка структурных концепций и программных решений для построения Интернет- и мобильных систем», направленного на создание современного программного обеспечения для решения задач промышленности и образования. Студенты выпускающей кафедры принимают участие в научно-исследовательской деятельности по направлению специальности, активно вовлекаются в разработку программных решений по заявкам предприятий и организаций. В проведении научных исследований широко используются вычислительные ресурсы университета и компьютерная техника, предоставленная спонсорами факультета.

Студенты факультета принимают участие в научно-исследовательской деятельности по направлению специальности. Действуют студенческая научно-исследовательская лаборатория разработки программных и мобильных систем «DevSoM». Члены СНИЛ занимаются вопросами разработки программного обеспечения и мобильных систем для решения прикладных задач.

Спрос на специалистов, имеющих квалификацию «инженер-программист», как внутри Республики Беларусь, так и за её пределами неуклонно растет, что подтверждается заявками предприятий и результатами распределения выпускников. Это определяет важность развития специальности 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий, а также необходимость постоянного совершенствования учебного процесса и повышения качества подготовки специалистов.

Факультет математики и информатики Гродненского государственного университета имени Янки Купалы имеет все необходимые условия и возможности для обеспечения качественной подготовки специалистов по естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам в рамках данной специальности. Для обеспечения образовательного процесса по специальным дисциплинам ведется активное взаимодействие с базовыми организациями. Специалисты профильных организаций регулярно привлекаются к обеспечению учебного процесса, занятия по специальным дисциплинам проводятся в том числе и на базе филиалов кафедры СТП в ИТ-компаниях. В рамках такого взаимодействия планируются дальнейшие мероприятия по развитию кадрового потенциала и формированию материально-технической базы.

3. Перечень мероприятий по развитию специальности

3.1. Учебный процесс.

3.1.1. Выпускающей кафедрой ведется результативная профориентационная работа по организации набора абитуриентов. Ежегодно обеспечивается большой конкурс на специальность, как для обучения за счет средств бюджета, так и на платной основе. Проходной балл на специальность остается одним из самых высоких в сравнении не только с другими специальностями факультета, но и с техническими специальностями в целом по университету.

Для организации профориентационной работы используются как традиционные средства (встречи, дни открытых дверей, дни карьеры), так и проведение онлайн мероприятий. Создан YouTube-канал кафедры СТП, поддерживаются аккаунты кафедры в социальных сетях. Дни открытых дверей проводятся с организацией квестов, «дегустации» специальности, состязаний программистов в режиме реального времени. Активное привлечение абитуриентов проводится и в ходе проведения Республиканской научно-практической конференция-конкурса научно-исследовательских работ учащихся средних,

средних специальных учебных заведений и студентов вузов «От Альфа к Омеге...», а также областного конкурса (конференции) исследовательских работ учащихся учреждений общего среднего образования «Хрустальная Альфа». Выпускающая кафедра является инициатором и организатором региональных этапов конкурса WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса», к участию в котором приглашаются учащиеся средних школ, колледжей и университетов региона.

Основной задачей в рамках профориентационной и маркетинговой деятельности видится привлечение наиболее талантливых абитуриентов, проживающих в разных регионах страны, уменьшение оттока мотивированных абитуриентов в столичные университеты, демонстрация привлекательности условий получения образования по специальности и достойного уровня подготовки специалистов в ГрГУ им. Янки Купалы.

Для этого планируется продолжить процесс брендинга специальности, акцентируя внимания на формирование высокого уровня доверия потребителя образовательной услуги и формирование имиджа экспертности выпускающей кафедры в глазах потребителя. Также необходимо расширять географию как реального, так и виртуального присутствия ГрГУ им. Янки Купалы во всех регионах Республики Беларусь, в странах ближнего и дальнего зарубежья, активизировать работу по привлечению иностранных абитуриентов на англоязычную программу обучения по специальности.

Реализация этих инициатив возможна за счет взаимодействия с рекрутинговыми агентствами в области образования, рекламирующими специальность и создающими поток запросов от абитуриентов (в том числе, иностранных); участие в выставках высшего образования (в том числе, за рубежом) и образовательных ярмарках, информативное присутствие специальности на официальном сайте о высшем образовании в Республике Беларусь studyinby.com. Кроме этого, на факультете планируется создание сети партнёров по организации профориентационных мероприятий. Необходимо продолжить использование дистанционных и очных форм проведения мероприятий профессиональной ориентации в формате летних школ, конкурсов. Важной также видится задача активизации взаимодействия с выпускниками специальности, которые согласно опросам, являются основными источниками информации для абитуриентов, демонстрируя эффект так называемого «сарафанного радио».

Перечень мероприятий в области профориентационной и маркетинговой деятельности представлен в таблице 1.

Таблица 1. Перечень мероприятий в области профориентационной и маркетинговой деятельности.

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования
1.	Исследование информации баз данных потенциальных абитуриентов	Постоянно, после получения информации о ходе РТ и ЦТ	Отв. за ПР	Не требуются
2.	Взаимодействие с предприятиями-заказчиками кадров с целью формирования перечня востребованных компетенций выпускников с квалификацией «инженер-программист»	Постоянно	Зав. кафедрой СТП, ППС кафедры	Не требуются

3.	Взаимодействие с выпускниками специальности, приглашение к участию в профориентационных мероприятиях	Постоянно	Зав. кафедрой СТП, Отв. за ПР	Не требуются
4.	Популяризация и сопровождение YouTube-канала и профиля кафедры в социальных сетях	Постоянно	Зав. кафедрой СТП, ППС кафедры	Не требуются
5.	Участие в образовательных ярмарках, выставках высшего образования	1 раз в год	Зав. кафедрой СТП	Не требуются
6.	Создание рекламных видеороликов о специальности (на русском и английском языках)	1 раз в 3 года	Зав. кафедрой СТП, координатор по интернационализации	Специалисты видеомонтажа медиацентра ГрГУ, финансирование не требуется
7.	Информативное представление специальности на сайте studyinby.com	1 раз в год	Зав. кафедрой СТП, координатор по интернационализации	Не требуются
8.	Актуализация информации на сайте факультета с целью знакомства абитуриентов с жизнью факультета	Постоянно	Зам. декана по ИВР	Не требуются
9.	Организация экскурсий учеников СШ г. Гродно и области на факультет математики и информатики	По отдельному графику	Отв. за ПР, Зав. кафедрой СТП	Не требуются
10.	Профориентационная работа в школах региона, проводимая иногородними студентами по месту постоянной регистрации	Постоянно	Отв. за ПР, зам. декана по УР	Не требуются
11.	Привлечение учащихся СШ и колледжей г. Гродно к реализации проектов в составе студенческих команд	Постоянно	Зав. кафедрой СТП, ППС кафедры СТП	Не требуются
12.	Организация сотрудничества в области профориентационной	Постоянно	Декан ФаМИ, Зав. кафедрой СТП	Не требуются

	работы со Школой Точных Наук			
13.	Организация и проведение тематических флеш-мобов, SpeedCoding-батлов, дегустаций специальности в рамках дня абитуриента	Май, ежегодно	Зав. кафедрой СТП, ППС кафедры	Не требуются
14.	Обновление и изготовление рекламных буклетов специальности для профориентационных мероприятий (в электронном и печатном виде)	Февраль-март, 1 раз в 3 года	Отв. за ПР, Зав. кафедрой СТП, координатор по интернационализации	Оплата изготовления, средства ФаМИ
15.	Организация и проведение тренировочных и отборочных этапов конкурса профессионального мастерства WorldSkills по компетенции «Программные решения для бизнеса»	1 раз в 2 года	Зав. кафедрой СТП, ППС кафедры СТП	Премирование участников за счет средств ФаМИ и спонсорской помощи
16.	Подготовка и рассылка персональных приглашений учащимся выпускных классов для поступления на факультет	апрель-май, ежегодно	Отв. за ПР	Почтовые и издательские расходы, средства ФаМИ
17.	Организация и проведение секции «Компьютерные науки и программирование» республиканской конференции научно-исследовательских работ учащихся средних, средних специальных учебных заведений и студентов вузов «От Альфа к Омега...»	апрель, октябрь; ежегодно	Зав. кафедрой СТП, ППС кафедры	премирование за счет средств ФаМИ

3.1.2 Для обеспечения учебного процесса по дисциплинам учебного плана, обеспечиваемым кафедрой СТП, а также по остальным дисциплинам разработаны и размещены на образовательном портале электронные учебно-методические комплексы, в том числе на английском языке. В то же время, в связи с переходом начиная с 2021/2022 учебного года на новый образовательный стандарт специальности ОСВО 1-40 01 01-2021 и формирование нового учебного плана, необходима разработка значительного количества

обучающих ресурсов по дисциплинам, которые ранее не входили в учебный план специальности. С этой целью были определены ответственные из числа ППС за разработку (модернизацию) электронных и цифровых учебно-методических комплексов (включая фонды оценочных средств) и размещение их на образовательном портале по каждой дисциплине. План разработки (модернизации) учебно-методического обеспечения по дисциплинам специальности представлен в таблице 2.

Следует отметить, что факультет на протяжении последних 10 лет обеспечивает англоязычную программу подготовки по специальности «Программное обеспечение информационных технологий», а также билингвальное обучение по некоторым дисциплинам учебных планов других специальностей факультета. В связи с этим, решается также задача разработки англоязычных образовательных продуктов, которые должны быть привлекательны по своему содержанию не только для внутренней, но и для иностранной аудитории и доступны на английском языке.

Таблица 2. План разработки (модернизации) учебно-методического обеспечения по дисциплинам специальности.

№	Наименование дисциплины	Срок исполнения	Ответственный
1.	Основы программной инженерии (RU, EN)	01.09.2021	Карканица А.В.
2.	Основы алгоритмизации и программирования (RU)	01.09.2021	Родченко В.Г.
3.	Основы алгоритмизации и программирования (EN)	01.09.2021	Карканица А.В.
4.	Алгоритмы и структуры данных (RU)	01.11.2021	Статкевич С.Э.
5.	Алгоритмы и структуры данных (EN)	01.11.2021	Шпак Д.С.
6.	Основы компьютерных систем (RU)	01.09.2021	Ливак Е.Н.
7.	Основы компьютерных систем (EN)	01.09.2021	Сазонова А.Т.
8.	Конструирование программного обеспечения (RU, EN)	01.11.2021	Карканица А.В.
9.	Разработка платформенно-независимых приложений (RU)	01.09.2022	Пецевич В.М.
10.	Программирование сервисов для платформы Arduino (RU, EN)	01.09.2022	Пушкина А.К.
11.	Основы компьютерной графики (RU, EN)	01.09.2022	Тарасевич Ю.Г.
12.	Компьютерные модели процессов и систем (RU, EN)	01.09.2022	Шушкевич Г.Ч.
13.	Компьютерные системы и сети (RU)	01.02.2023	Олизарович Е.В.
14.	Объектно-ориентированные технологии программирования и стандарты проектирования (RU)	01.11.2022	Статкевич С.Э.
15.	Объектно-ориентированные технологии программирования и стандарты проектирования (EN)	01.11.2022	Карканица А.В.
16.	Разработка мобильных Android-приложений (RU, EN)	01.11.2023	Гуша Ю.В.
17.	Введение в программирование игр (RU, EN)	01.02.2023	Семенчук Н.В.
18.	Основы компьютерной безопасности (RU)	01.02.2023	Кадан А.М.
19.	Основы компьютерной безопасности (EN)	01.02.2023	Просвирнина И.Б.
20.	Прикладная статистика	01.02.2023	Семенчук Н.В.
21.	Системное программирование (RU, EN)	01.09.2023	Куц А.И.
22.	Разработка и анализ требований (RU, EN)	01.09.2023	Середа Е.В.
23.	Базы данных (RU, EN)	01.09.2023	Рудикова Л.В.

24.	Разработка веб-приложений (RU, EN)	01.11.2023	Урбан О.И.
25.	Front-End разработка программного обеспечения (RU, EN)	01.11.2023	Куц А.И.
26.	Web-дизайн	01.06.2023	Банюкевич Е.В.
27.	Компьютерный анализ данных (RU)	01.06.2024	Дейцева А.Г.
28.	Распределенные и облачные технологии (RU, EN)	01.11.2023	Дирвук Е.В.
29.	Тестирование программного обеспечения (RU, EN)	01.11.2023	Середа Е.В.
30.	Технология блокчейн и криптовалюта	01.11.2023	Ливак Е.Н.
31.	Технологии и средства Back-End разработки (RU, EN)	01.06.2024	Урбан О.И.
32.	Разработка мобильных iOS-приложений (RU, EN)	01.06.2024	Гуща Ю.В.
33.	Современные платформы программирования	01.06.2024	Куц А.И.
34.	Квантовые системы и технологии (RU, EN)	01.06.2024	Кадан А.М.
35.	Машинное обучение и нейросетевые технологии	01.06.2024	Косарева Е.В.
36.	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)	01.06.2024	Кадан А.М.
37.	Оперативный анализ данных (OLAP)	01.06.2024	Рудикова Л.В.

3.1.3 Для обеспечения качественной подготовки специалистов одной только разработки учебно-методических комплексов недостаточно. Необходимо развивать инновационные формы преподавания дисциплин компьютерного цикла, создавая для студентов среду, максимально приближенную к рабочему окружению, с которым студенты столкнутся, приступив к профессиональной деятельности. Кафедра СТП активно работает в этом направлении, принимая во внимание мировые образовательные тенденции в сфере подготовки ИТ-специалистов.

Неоценимый опыт в преподавании дисциплин компьютерного цикла кафедра получила благодаря участию в проектах международной технической помощи с зарубежными партнерами из Германии, Польши, Дании и Финляндии. Результатом участия стала практическая апробация методики организации работы студентов над проектами от реальных заказчиков в составе распределенных международных команд с использованием методологии Scrum. Положительный эффект от участия студентов в такой инициативе был очень заметен. Проект позволил развить у студентов не только профессиональные компетенции, но и востребованные на рынке труда универсальные компетенции: работа в команде, тайм-менеджмент, лидерство, коммуникативность, языковые компетенции, общение с заказчиком и другие.

Кафедра СТП продолжает внедрять полученный положительный опыт в преподавание дисциплин учебного плана, организуя практические занятия в форме командной работы над долгосрочными проектами (в течении семестра). На кафедре разработаны методические рекомендации (Scrum-book) по организации учебной деятельности в такой форме, описывающие все этапы работы от подбора команд, обучения команд, создания рабочего пространства для коммуникаций и до представления проекта заказчику.

На выпускающей кафедре СТП широко используются практико-ориентированные формы и методы преподавания, проводятся занятия в рамках проблемно-ориентированного и компетентностного подхода, предоставляются возможности для самостоятельной исследовательской деятельности студентов. Активно используются средства интерактивного взаимодействия со студентами: Mentimeter, Kahoot! и другие. Использование этих сервисов позволяет в режиме реального времени захватить внимание аудитории, сделать занятие живым, мотивировать студентов на подготовку к занятиям, а также провести самооценку и рефлекссию.

Реализация компетентностного подхода осуществляется за счет вовлечения студентов в реализацию междисциплинарных проектов в рамках курсового и дипломного

проектирования. В учебный процесс также внедряются находящиеся в свободном доступе учебные материалы мировых образовательных сервисов и онлайн-платформ: Coursera, UdeMy, edX. Таким образом обеспечиваются возможности для индивидуализации образовательных траекторий за счёт предоставления студентам возможности выбора профессионального развития и встраивания в учебный процесс инновационных продуктов.

Динамичность рынка труда в сфере ИТ, быстрая смена технологических трендов, а также постоянное обновление и усовершенствование средств и технологий программной разработки, требуют постоянной модернизации структуры и содержания учебных программ. В связи с этим, новый учебный план специальности будет существенно пересматриваться в плане содержательной части дисциплин, чтобы соответствовать востребованным профессиональным компетенциям и технологическому стеку современной программной разработки. Для этого кафедра продолжит активное взаимодействие с базовыми организациями и ИТ-компаниями региона.

В попытке обеспечить качество учебного процесса и актуальность знаний, необходимо также сбалансировать учебную нагрузку студента, не перегружая его огромными массивами информации и большим количеством заданий, время выполнения которых в совокупности ведет к абсолютной загруженности студента. Для этого кафедра работает в направлении выявления межпредметных связей, что в итоге даст возможность разрабатывать практические или проектные задания, покрывающие требования сразу нескольких дисциплин.

Таблица 3. План мероприятий по обеспечению качества учебного процесса

	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования
1.	Анализ удовлетворенности потребителей и заказчиков кадров	Постоянно	Декан ФаМИ, зав. кафедрой СТП	Не требуется
2.	Корректировка учебных и нормативных документов специальности	Постоянно	Декан ФаМИ, зав. кафедрой СТП	Не требуется
3.	Анализ результативности реализации выполнения программы развития специальности	2 раза в год	зав. кафедрой СТП	Не требуется
4.	Закрепление научных руководителей из числа ведущих ППС за одаренными студентами	Сентябрь и февраль, ежегодно	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
5.	Разработка межпредметных практических заданий по дисциплинам одного семестра	Постоянно	ППС кафедры	Не требуется
6.	Открытие учебной лаборатории разработки Интернет- и мобильных систем	01.07.2021	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
7.	Вовлечение студентов в разработку междисциплинарных проектов совместно со студентами других специальностей университета	01.09.2021	Зам. декана по УР, Зав. кафедрой СТП	Не требуется

8.	Обеспечить организацию ознакомительной и технологической практик во взаимодействии с базовыми организациями, при менторской поддержке специалистов	01.06.2022	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
9.	Обеспечить индивидуальную траекторию обучения в ходе ознакомительной практики, предоставив возможность выбора направления профессионального развития	01.06.2022	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
10	Обеспечить использование в учебном процессе необходимого программного обеспечения, программно-аппаратных средств	30.06.2022	Зав. кафедрой СТП	Средства ГрГУ
11	Выполнять дипломные работы по заявкам предприятий и организаций, не менее 60% от общего числа дипломных работ	30.06.2023	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
12	Вовлечение студентов в проектную деятельность в рамках Студии проектов и стартапов	Постоянно	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
13	Разработка ЦУМК с поддержкой интерактивных технологий обучения и тестирования по некоторым дисциплинам кафедры	30.12.2023	Закреплённые преподаватели, зав. кафедрой СТП	Не требуется
14	Привлекать студентов к участию в выполнении заданий научно-технических проектов и хозяйственных работ	Постоянно	Зав. кафедрой СПКБ	Не требуется
15	Внедрить в учебный процесс практику использования открытых материалов авторитетных образовательных сервисов и онлайн-платформ	Постоянно	ППС кафедры, зав. кафедрой СТП	Не требуется
16	Обеспечить цифровую коммуникационную среду для взаимодействия при организации практик, междисциплинарных проектов, работы студенческих команд	Постоянно	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
17	Обеспечение участия студентов в программах академической мобильности (в том числе, виртуальной)	Постоянно	Зав. кафедрой СТП, координатор по интернационализации	Не требуется

18	Разработать комплекты тестовых заданий по всем дисциплинам специальности	Согласно графику разработки ЭУМК	ППС кафедры, зав. кафедрой СТП	Не требуется
19	Разработать практико-ориентированные экзаменационные материалы по дисциплинам цикла «Программирование»	Постоянно	ППС кафедры, Зав. кафедрой СТП	Не требуется
20	Обеспечить индивидуальный план обучения для студентов, трудоустроенных по специальности	Постоянно	Декан ФаМИ, Зав. кафедрой СТП	Не требуется

3.2. Кадровый потенциал

Выпускающая кафедра СТП обеспечена необходимым кадровым составом. На кафедре работают 1 доктор физико-математических наук, 3 кандидата технических наук, 4 кандидата физико-математических наук, 1 кандидат педагогических наук и старшие преподаватели, имеющие необходимые компетенции и опыт научно-педагогической деятельности. Все кандидаты технических наук имеют ученое звание доцента по специальности «Информатика и вычислительная техника»

Анализ кадрового обеспечения выпускающей кафедры, его потенциал и соответствие квалификации ППС читаемым дисциплинам, подтверждают возможность успешной подготовки студентов специальности силами кафедры СТП и факультета математики информатики. Для качественной подготовки выпускников специальности определен перечень мероприятий, направленных на повышение квалификации персонала и подготовку научных кадров высшей квалификации. Перечень мероприятий приведен в таблице 4. Кроме того, в связи с большим количеством студентов, поступающих на специальность, и соответствующим увеличением учебной нагрузки необходимо вести планомерную работу по увеличению кадрового состава кафедры, привлечению молодых специалистов, заблаговременно готовить мотивированных студентов и магистрантов, демонстрирующих склонность к научно-педагогической деятельности и желание работать в учреждении образования.

Таблица 4. Перечень мероприятий по развитию кадрового потенциала

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования
1.	Непрерывное повышение квалификации ППС в режиме самообучения на доступных образовательных платформах	Постоянно	Все преподаватели. Зав. кафедрой СТП	Не требуется
2.	Непрерывное повышение языковых компетенций ППС (английский язык) в рамках программ Института повышения	Согласно плану повышения квалификации	Закрепленные преподаватели, Зав. кафедрой СТП	Не требуется

	квалификации и переподготовки кадров ГрГУ			
3.	Стажировки по профилю читаемых курсов в УВО РБ и РФ	Согласно плану стажировок и повышения квалификации	Зав. кафедрой СТП	Бюджетные и внебюджетные средства университета
4.	Стажировки по профилю читаемых курсов в ИТ-компаниях РБ (ООО Азати, ООО ИнтексСофт, ООО АйТехАрт, ООО Эпам Системз, ООО Сенла Групп)	Согласно плану стажировок	Зав. кафедрой СТП	Бюджетные и внебюджетные средства университета
5.	Участие ППС в составе рабочих групп международных образовательных проектов, проектов международной технической помощи	Согласно регламенту инициированных проектов	Зав. кафедрой СТП	Бюджет проектов
6.	Обеспечение участия ППС кафедры в программах академической мобильности (в том числе, виртуальной)	Постоянно	Зав. кафедрой СТП, координатор по интернационализации	Бюджет программ мобильности
7.	Привлечение специалистов-практиков к обеспечению учебного процесса (не менее 4-х специалистов в год в объеме не менее 16 часов по читаемой дисциплине)	Согласно учебному плану	Зав. кафедрой СТП	Фонд почасовой оплаты труда
8.	Обеспечение преподавания дисциплин учебного плана на английском языке	Постоянно	Закрепленные сотрудники, Зав. кафедрой СТП	Не требуется
9.	Мониторинг студентов, имеющих склонность к научно-педагогической деятельности с целью их заблаговременной подготовки и формирования кадрового резерва	Постоянно	ППС кафедры Зав. кафедрой СТП	Не требуется
10.	Привлечение молодых специалистов, выпускников магистратуры к работе на	01.06.2023	Зав. кафедрой СТП	Не требуется

	кафедре.			
11.	Обеспечение подготовки и защиты кандидатской диссертации (Курьян Н.Н)	31.12.2024	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
12.	Обеспечение подготовки и защиты докторской диссертации (Родченко В.Г)	31.12.2025	Зав. кафедрой СТП	Не требуется

3.3. Научно-исследовательская и инновационная деятельность

3.3.1. Текущее состояние выполняемых на выпускающей кафедре НИР и инновационных проектов.

На кафедре выполняются три НИР, финансируемые в рамках государственных научных, научно-технических программ и проектов БРФФИ: Математическое моделирование экранирования электромагнитных полей системами разнотипных экранов, рук. Шушкевич Г.Ч.; Требования и методология построения информационных моделей городов, рук. Рудикова Л.В.; Системы хранения и обработки данных объектов художественной и исторической ценности, рук. Рудикова Л.В. Исполнение нефинансируемой НИР «Разработка структурных концепций и программных решений для построения Интернет- и мобильных систем» за счет второй половины рабочего дня осуществляется всеми сотрудниками кафедры СТП.

Большинство преподавателей кафедры регулярно публикуются в научных изданиях с ненулевым импакт-фактором. Все преподаватели с ученой степенью имеют публикации, индексируемые в базах данных Scopus и Web of Science.

Студенты кафедры все активнее вовлекаются в стартап-движение и инновационную деятельность с использованием инфраструктуры научно-технологического парка ГрГУ, участвуют в открытом конкурсе студенческих бизнес-идей инновационных стартапов «ИнНаСтарт». Командой студентов кафедры ведется разработка программного обеспечения для инновационного проекта «Студия проектов и стартапов ГрГУ имени Янки Купалы». Ежегодно кафедра обеспечивает подготовку и представление не менее 5 дипломных работ студентов на Республиканский конкурс научных работ. Традиционно работы студентов отмечаются дипломами лауреата, 1, 2 и 3 степени. Публикационная активность студентов кафедры достаточно высокая. Не менее 20 студенческих публикаций обеспечиваются ежегодно.

3.3.2. Перечень мероприятий по развитию НИиИД представлен в таблице 5.

Таблица 5. Перечень мероприятий по развитию НИиИД.

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования
1.	Обеспечить работу студенческого семинара «Информатика-сегодня» с приглашением специалистов-практиков (не менее 6 заседаний в год)	Ежегодно, с 01.09.2021	Зав. кафедрой СТП	Средства для премирования руководителя

2.	Обеспечить представление не менее одного студенческого стартапа ежегодно на конкурс «ИнНаСтарт»	Ежегодно, с 01.09.2021	ППС кафедры, зав. кафедрой СТП	Средства ФаМИ для премирования руководителей
3.	Обеспечить представление не менее одного студенческого инновационного проекта на Форум инноваций «ИнноФест»	1 раз в два года, с 01.09.2021	ППС кафедры, зав. кафедрой СТП	Не требуется
4.	Обеспечить представление проектов на республиканский конкурс Белорусского инновационного фонда	1 раз в 3 года, с 01.09.2021	ППС кафедры, Зав. кафедрой СТП	Не требуется
5.	Обеспечить подготовку к выставочной деятельности не менее одной разработки кафедры в год, внесенной в каталоги научно-технической продукции	Ежегодно, с 01.09.2021	Зав. кафедрой СТП	Внебюджетные средства ГрГУ, средства ФаМИ для оплаты изготовления выставочного экспоната
6.	Обеспечить публикации ППС кафедры, имеющих учёные степени и звания, в журналах, индексируемых в БД Scopus и Web of Science, из расчёта не менее одной статьи в два года на одного преподавателя	Ежегодно, с 01.09.2021	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
7.	Обеспечить вовлечение не менее 1 студента в выполнение каждой финансируемой НИР кафедры	31.12.2021	Зав. кафедрой СТП, рук. НИР	Средства НИР для оплаты работ по договору
8.	Обеспечить вовлечение не менее 1 студента в выполнение каждой финансируемой НИР кафедры	31.12.2021	Зав. кафедрой СТП, рук. НИР	Средства НИР для оплаты работ по договору
9.	Вовлечь в работу СНИЛ «Разработки программных и мобильных систем «DevSoM» не менее 20% студентов специальности	31.12.2022	Зав. кафедрой СТП, рук. СНИЛ, ППС кафедры	Средства для премирования руководителя
10.	Обеспечить реализацию хозяйственных договоров на разработку научно-технической продукции (оказание услуг) для предприятий и организаций региона, не менее одного договора ежегодно	Ежегодно, с 01.09.2023	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
11.	Увеличить вовлечение в НИРС до 50% студентов 3–4 курсов	31.12.2023 г.	Научные руководители,	Не требуется

			Зав. кафедрой СТП	
12.	Обеспечить ежегодное участие студентов специальности в профильных конференциях	Постоянно	Научные руководители Зав. кафедрой СТП	Оплата оргвзносов из средств ФаМИ
13.	Обеспечить подготовку и представление на Республиканский конкурс научных работ студентов дипломных работ, защищенных на 9 и 10 баллов	Постоянно	Научные руководители Зав. кафедрой СТП	Не требуется
14.				

3.4. Сотрудничество, в т.ч. международное

3.4.1. В настоящее время кафедра является исполнителем соглашения, меморандума и двух договоров о сотрудничестве ГрГУ им. Янки Купалы с организациями, работающими в сфере ИТ и зарубежными партнерами (см. таблицу 6).

Таблица 6. Партнеры кафедры СТП.

№	Наименование организации	Направления сотрудничества
1.	Варминьско-Мазурский университет в Ольштыне (Республика Польша)	Соглашение о международном сотрудничестве. Совместные публикации, обмен педагогическими инновациями, деятельность в рамках программы «Приглашенный профессор».
2.	Чунцинский политехнический университет (Китайская Народная Республика)	Меморандум о сотрудничестве. Подготовка магистранта, ранее закончившего СОП (2+2) по специальности «Программное обеспечение информационных технологий». Привлечении выпускника СОП к обеспечению образовательного процесса кафедры. Продолжение подготовки выпускника СОП и магистратуры по специальности «Компьютерная инженерия» в аспирантуре ГрГУ.
3.	ООО Эпам Системз (РБ, г. Гродно)	Договор об организации филиала кафедры. Совместное обучение студентов, проведение профильных семинаров, практика, профориентационные мероприятия, трудоустройство выпускников.
4.	ООО «Инстинктулс» (РБ, г. Гродно)	Договор об организации филиала кафедры. Совместное обучение студентов, проведение профильных семинаров, практика, профориентационные мероприятия, трудоустройство выпускников

В рамках реализации проекта международной технической помощи кафедра в настоящее время сотрудничает с университетами-партнерами стран Европы: Университет прикладных наук региона Эмден/Леер (Германия), Вроцлавский университет (Польша), Информационно-технологический университет Копенгагена (Дания). Сотрудничество

ведется в направлении модернизации учебных программ с целью повышения востребованности выпускников ИТ-специальностей. Одним из практико-ориентированных результатов сотрудничества является подготовка студентов кафедры к работе над задачами заказчиков реального сектора экономики в распределенных международных проектных командах. В рамках сотрудничества установлены контакты с представителями зарубежных университетов-партнеров и обсуждаются перспективы продолжения совместных исследований после завершения проекта. В настоящее время поддерживаются научные контакты со следующими вузами:

- Центр исследований и развития городов (Нью-Йоркский университет, США);
- Институт дизайна и урбанистики университета ИТМО (Санкт-Петербург, Россия);
- Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина (Сыктывкар, Россия).

3.4.2. Факультетом математики и информатики и выпускающей кафедрой СТП определены мероприятия по заключению договоров на организацию технологической и ознакомительной практик, установлению договоренностей об организации учебного процесса, стажировок ППС, выполнении НИР со следующими предприятиями: ООО «Техартгруп», ООО «СЕНЛА ГРУП», ООО «ИнтэксСофт», ООО «Инстниктулс», ООО «Итранзишен», ООО «Экспозит», ООО «СкилСофт», ОАО «Молочный мир», ООО «Когнитэк», ООО «Скилсофт», ИООО «ЭПАМ Системз». Перечень мероприятий приведен в таблице 7.

Таблица 7. Перечень мероприятий по развитию сотрудничества.

№	Наименование мероприятия (с указанием организации - партнера)	Срок исполнения	Ответственный	Ресурсы, источник финансирования
1.	Проведение ознакомительных занятий, экскурсий, в перечисленных организациях	с 01.07.2021	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
2.	Проведение технологической практики в перечисленных организациях	с 01.07.2021	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
3.	Проведение ознакомительной практики с обеспечением дистанционного тьютера от ИООО «ЭПАМ Системз»	с 20.06.2022	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
4.	Обеспечение преподавания профильных дисциплин учебного плана специалистами компаний ООО «СЕНЛА ГРУП», ООО «ИнтэксСофт»	с 01.09.2022	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
5.	Обеспечение спикеров научного семинара кафедры «Информатика-сегодня» от ООО «ИнтэксСофт», ООО «Техартгруп»	с 01.09.2022	Зав. кафедрой СТП	Не требуется
6.	Организация стажировок ППС в перечисленных организациях	Согласно отдельному графику	Зав. кафедрой СТП	Бюджетные и внебюджетные средства ГрГУ

3.5. Инфраструктура и материально-техническая база

3.5.1 В настоящее время факультет математики и информатики располагает достаточным количеством оборудования для обеспечения учебного процесса по дисциплинам учебного плана специальности 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий. Обеспеченность библиотечными ресурсами отражена в учебных программах дисциплин в разделе 5.1 Перечень рекомендуемой литературы/Основная литература. Недостаток печатных изданий восполняется за счет учебных пособий в электронном виде.

Для обеспечения качества процесса подготовки и проведения занятий, организации лекционных и практических занятий в малочисленных группах (иностранцы студенты), возможностей дистанционной работы со студентами, а также для обеспечения сотрудников кафедры высокопроизводительной мобильной вычислительной техникой запланирована закупка оборудования, перечень которого представлен в таблице 8.

Таблица 8. Планируемые закупки.

№	Название дисциплины	Дата закупки	Предмет закупки	Стоимость, источник финансирования
1.	Дисциплины модуля учебного плана «Фундаментальные основы разработки программного обеспечения», специальные дисциплины компонента учреждения высшего образования.	Сентябрь 2021	Персональные компьютеры (в комплекте) – 12 шт. Ноутбук Lenovo Think Pad – 3 шт, Ноутбук ASUS ZenBook – 2 шт., Проектор – 1 шт., Интерактивная панель TechoBoard – 1 шт., Система для видеоконференций Logitech (комплект) – 1 шт.	24 770 евро, средства проекта МТП MaCICT

3.5.2. Для проведения занятий по специальности, обеспечения студентов высокопроизводительной вычислительной техникой, обеспечения возможности проведения образовательных и других мероприятий в дистанционной форме требуется обновление оборудования в некоторых аудиториях согласно таблице 9.

Таблица 9. Планируемое переоборудование помещений

№	Номер аудитории, учебный корпус	Дата окончания ремонта	Перечень выполняемых работ	Стоимость, источник финансирования
1.	Корпус № 1, Ожешко, 22, ауд. 109	01.09.2021	Оборудование 12 рабочих мест студентов персональными компьютерами	средства проекта МТП MaCICT
2.	Корпус № 1, Ожешко, 22, ауд. 110	01.09.2021	Оборудование аудитории интерактивной доской и системой	средства проекта МТП MaCICT

			для проведения видеоконференций (камера, микрофон, динамики)	
3.	Корпус № 1, Ожешко, 22 аудитория по необход.	01.05.2023	Замена или оборудование проектора	средства проекта МТП MaCICT

4. Оценка рисков при реализации плана развития специальности

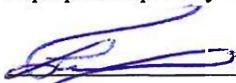
План развития специальности разработан с учетом возможных рисков его реализации. Мероприятия, направленные на их устранение или минимизацию представлены в таблице 9.

Таблица 9. Риски и мероприятия по их устранению

№	Наименование возможных рисков	Мероприятия по устранению рисков
1.	Колебания спроса на рынке труда, снижение интереса абитуриентов к IT-профессиям	Активизация профориентационной работы, формирование положительного имиджа специальности, высокого уровня доверия и имиджа экспертности факультета на уровне университета и среди других университетов страны
2.	Рост конкуренции с вузами регионов страны, отток абитуриентов в зарубежные вузы	Активизация маркетинговой деятельности, интенсивное освещение образовательной программы на популярных онлайн-площадках и социальных сетях, включение ресурса выпускников для популяризации специальности
3.	Дефицит кадров, невозможность обеспечить преподавание некоторых дисциплин силами кафедры	Подготовка кадров из числа молодых выпускников специальности, поиск мотивированных к научно-педагогической деятельности выпускников магистратуры и аспирантуры из профильных УВО РБ, привлечение внешних специалистов, в т.ч. из организаций-заказчиков кадров
4.	Снижение уровня подготовки выпускников, отсутствие мотивации к обучению, стрессовые расстройства из-за большой загрузки	Балансирование учебной нагрузки за счет межпредметных связей, индивидуализация образовательной траектории, повышение вовлеченности за счет интерактивных технологий в обучении, обеспечение возможности выбора траектории обучения
5.	Снижение уровня удовлетворенности заказчиков кадров компетенциями выпускников	Анализ потребностей заказчиков кадров, модернизация учебных программ, организация обучения студентов на базе организаций-заказчиков кадров, привлечение специалистов предприятий заказчиков кадров к преподаванию специальных дисциплин
6.	Снижение активности сотрудничества с базовыми организациями и профильными	Поиск новых партнёров из числа государственных предприятий, национальных субъектов хозяйствования,

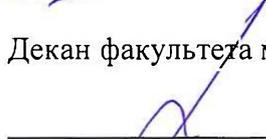
	предприятиями, падение объемов ИТ-сектора за счет оттока за рубеж	градообразующих предприятий города, региона.
7.	Изменение миграции и мобильности внутри страны и за рубежом в связи с изменением законодательства, эпидемиологической обстановки, политической ситуации.	Вовлечение ППС в формирование заявок на получение научных грантов и поиску заказов на разработку научно-технической продукции (услуг) по профилю специальности
8.	Изменение политики финансирования системы образования и плана набора на специальность	Оптимизация использования имеющихся ресурсов, наращивание объемов экспорта образовательных услуг за счет предложения новых услуг, привлечение ресурсов организаций-заказчиков кадров, участие в проектах международной технической помощи.

Проректор по учебной работе



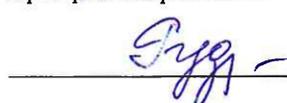
Ю.Э. Белых

Декан факультета математики и информатики



Е.Н. Ливак

Заведующий кафедрой современных технологий программирования



Л.В. Рудикова

Рекомендована к утверждению:

Советом факультета математики и информатики

Протокол № 6 от 28.06.2021 г.

Кафедрой современных технологий программирования

Протокол № 5 от 18.05.2021 г.

РЕЦЕНЗИЯ
НА КОМПЛЕКСНУЮ ПРОГРАММУ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

I ступени высшего образования
на факультете математики и информатики
в учреждении образования «Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы»

Представленная на рецензию комплексная программа развития специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» разработана на основе объективного анализа динамики развития ИТ-индустрии Республики Беларусь и с акцентом на стратегическую значимость этой сферы для национальной экономики.

Задачи развития специальности, поставленные в программе, нацелены на подготовку профессиональных квалифицированных кадров, способных реагировать на быструю смену технологических трендов и постоянное обновление средств и технологий программной разработки. Поставленные факультетом задачи в полной мере соответствуют ожиданиям и потребностям работодателей, для которых кадровый ресурс является основным фактором роста. Востребованность в выпускниках квалификации «инженер-программист» уже сейчас и на перспективу не вызывает сомнений.

Стратегическое видение развития специальности представлено комплексом целесообразных мер, направленных на совершенствование учебного процесса, развитие кадрового потенциала, активизацию инновационной деятельности, активное вовлечение студентов в профессиональную среду. В программе представлен перечень новых дисциплин учебного плана специальности, разработанный с учетом востребованных на рынке труда компетенций, появления новых специализаций в ИТ-сфере и прослеживающейся тенденции переориентации компаний на продуктовую разработку, взамен аутсорсинга. Акцентируется внимание на развитие билингвального обучения (на английском языке), что поспособствует развитию языковых компетенций, критически необходимых для выпускников специальности.

Кадровое обеспечение выпускающей кафедры, квалификация профессорско-преподавательского состава факультета, его потенциал, комплекс мер по усилению кадрового состава приглашенными специалистами-практиками, а также результативность долговременного сотрудничества с профильными предприятиями подтверждают возможность успешной подготовки студентов силами факультета математики информатики.

Программа учитывает возможность возникновения критических рисков при реализации плана развития специальности, в том числе риска снижения удовлетворенности заказчика. Предложен комплекс мер по устранению рисков, основанный на постоянном взаимодействии с представителями отрасли, анализе их потребностей и совместной работой по улучшению содержания образовательной программы.

Считаю, что комплексный план развития специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» и содержательный перечень мер его реализации отражают взвешенный, логичный и рациональный подход факультета к развитию востребованной специальности, которая привлечет абитуриентов и оправдает ожидания организаций-заказчиков кадров.

Директор ООО «Азати»



А.В. Бабкин