

АККОРК

Агентство
по контролю
качества образования
и развитию карьеры

Утверждаю

Председатель Высшего
Экспертного совета

В.Д. Шадриков

«__» _____ 2018 г.

ОТЧЁТ о результатах внешней оценки образовательной программы «Программирование и информационные технологии» Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)

Эксперты

Сосенушкин Сергей
Евгеньевич
Пелтенков Эдуард
Шапошников Виталий
Анатольевич
Икаров Андрей

Менеджер
Соболева Эрика
Юрьевна

Москва – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕЗЮМЕ ПО ПРОГРАММЕ	3
Сильные стороны анализируемой программы	3
Слабые стороны анализируемой программы	4
Основные рекомендации эксперта по анализируемой программе	4
Профиль оценок результатов обучения и гарантий качества образования	5
КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	7
1. Востребованность выпускников программы на федеральном и региональном рынках труда	7
Анализ роли и места программы	7
Анализ информационных показателей, представленных вузом (выводы)	8
2. Удовлетворенность потребителей результатами обучения	9
3. Прямая оценка компетенций экспертом	10
Выводы и рекомендации экспертов	14
ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	16
1. Стратегия, цели и менеджмент программы	16
2. Структура и содержание программы	18
3. Учебно-методические материалы	19
4. Технологии и методики образовательной деятельности	20
5. Профессорско-преподавательский состав	23
6. Материально-технические и финансовые ресурсы программы	24
7. Информационные ресурсы программы	25
8. Научно-исследовательская деятельность	25
9. Участие работодателей в реализации программы	26
10. Участие студентов в определении содержания программы	27
11. Студенческие сервисы на программном уровне	29
12. ПрофорIENTATION. Оценка качества подготовки абитуриентов (для бакалавриата)	29
РЕЗЮМЕ ЭКСПЕРТА (ЭКСПЕРТОВ)	31

РЕЗЮМЕ ПО ПРОГРАММЕ

Образовательная программа (далее – ОП) «Программирование и информационные технологии» реализуется в рамках направления 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» в Санкт-Петербургском государственном университете и ведет к присуждению квалификации бакалавра. Руководство программой осуществляет доцент кафедры компьютерных технологий и систем к.ф.-м.н. Погожев Сергей Владимирович.

Очный визит в рамках процедуры внешней оценки образовательной программы проведен экспертами АККОРК в период с 05 по 07 марта 2018 года.

Сильные стороны анализируемой программы

1. Высокий уровень подготовки выпускников, подтвержденный высокой востребованностью выпускников программы на рынке труда, положительными отзывами работодателей и результатами прямой проверки компетенций.

2. В явном виде сформулирована стратегия развития программы, включающая эффективные механизмы привлечения к управлению программой различных заинтересованных сторон: преподавателей, студентов, работодателей.

3. В учебном процессе сбалансировано использование различных форм проведения занятий. Уровень развития e-learning в вузе позволяет использовать новые образовательные методики и индивидуальные траектории обучения. В учебном плане присутствуют занятия на английском языке, способствующие формированию важных навыков коммуникации.

4. К образовательному процессу привлекаются научно-педагогические кадры, прошедшие строгий конкурсный отбор, квалификация которых позволяет реализовывать учебный процесс с использованием утвержденных технологий и методик образовательной деятельности. Внутренняя система мониторинга результативности работы ППС обеспечивает поддержание высокой квалификации, постоянное повышение квалификации ППС и участие в научно-исследовательской деятельности.

5. Программа обеспечена всеми необходимыми учебно-методическими, материально-техническими, финансовыми и информационными ресурсами.

6. СПбГУ является научно-исследовательским хабом мирового значения. Большое количество НИР и высокая публикационная активность подтверждают конкурентоспособность СПбГУ в области научных исследований. Преподаватели и студенты активно участвуют в выполнении различных НИР.

Слабые стороны анализируемой программы

1. 19% выпускников не удовлетворены результатами обучения. Основными причинами неудовлетворенности являются:

- Неполное соответствие наименования ОП ее содержанию. Несмотря на наименование «Программирование и информационные технологии» основное содержание программы составляют фундаментальные дисциплины математического профиля. В результате у обучающихся складывается впечатление, что они поступали на одну программу, а учились на другой.

- Дисбаланс между фундаментальными и прикладными дисциплинами. По мнению некоторых выпускников, в программе содержится недостаточное количество прикладных ИТ-дисциплин, формирующих востребованные на рынке труда практические компетенции, в результате чего для успешного трудоустройства требуется самостоятельное освоение таких компетенций.

2. В программе отсутствуют дисциплины, направленные на формирование профессиональных компетенций выпускников, связанных с предпринимательскими способностями и умениями работать в сфере малого и среднего бизнеса.

3. Низкая лояльность ППС: менее 50% ППС заявляют о своей полной или частичной удовлетворенности кадровой политикой и системой мотивации.

4. Результаты анкетирования студентов свидетельствуют о низком влиянии мнения студентов на содержание ОП, организацию и управление учебным процессом.

Основные рекомендации эксперта по анализируемой программе

1. Устранить несоответствие названия программы ее содержанию. Это может быть достигнуто различными способами, например:

- путем переименования программы так, чтобы название лучше отражало содержимое, например, «Прикладная математика и информационные технологии» или «Прикладная математика и программирование»;

- путем включения в программу дополнительных дисциплин, связанных с программированием и направленных на формирование профессиональных компетенций (например, дисциплина «Разработка мобильных приложений»).

2. Сократить дисбаланс между фундаментальными и прикладными дисциплинами путем увеличения доли практико-ориентированных дисциплин в программе. При этом крайне важно не допустить снижения традиционно высокого уровня фундаментальной подготовки.

3. В силу особенностей цифровой экономики и специфики ИТ-отрасли рекомендуется дополнить компетентностную модель выпускника

профессиональными компетенциями, связанными с защитой авторских прав, предпринимательскими способностями и умениями работать в сфере малого и среднего бизнеса, и включить в программу соответствующие дисциплины.

4. Низкий уровень удовлетворенности ППС кадровой политикой и системой мотивации свидетельствует о необходимости ее пересмотра. Рекомендуется провести открытое обсуждение документов, регламентирующие кадровую политику и систему мотивации ППС.

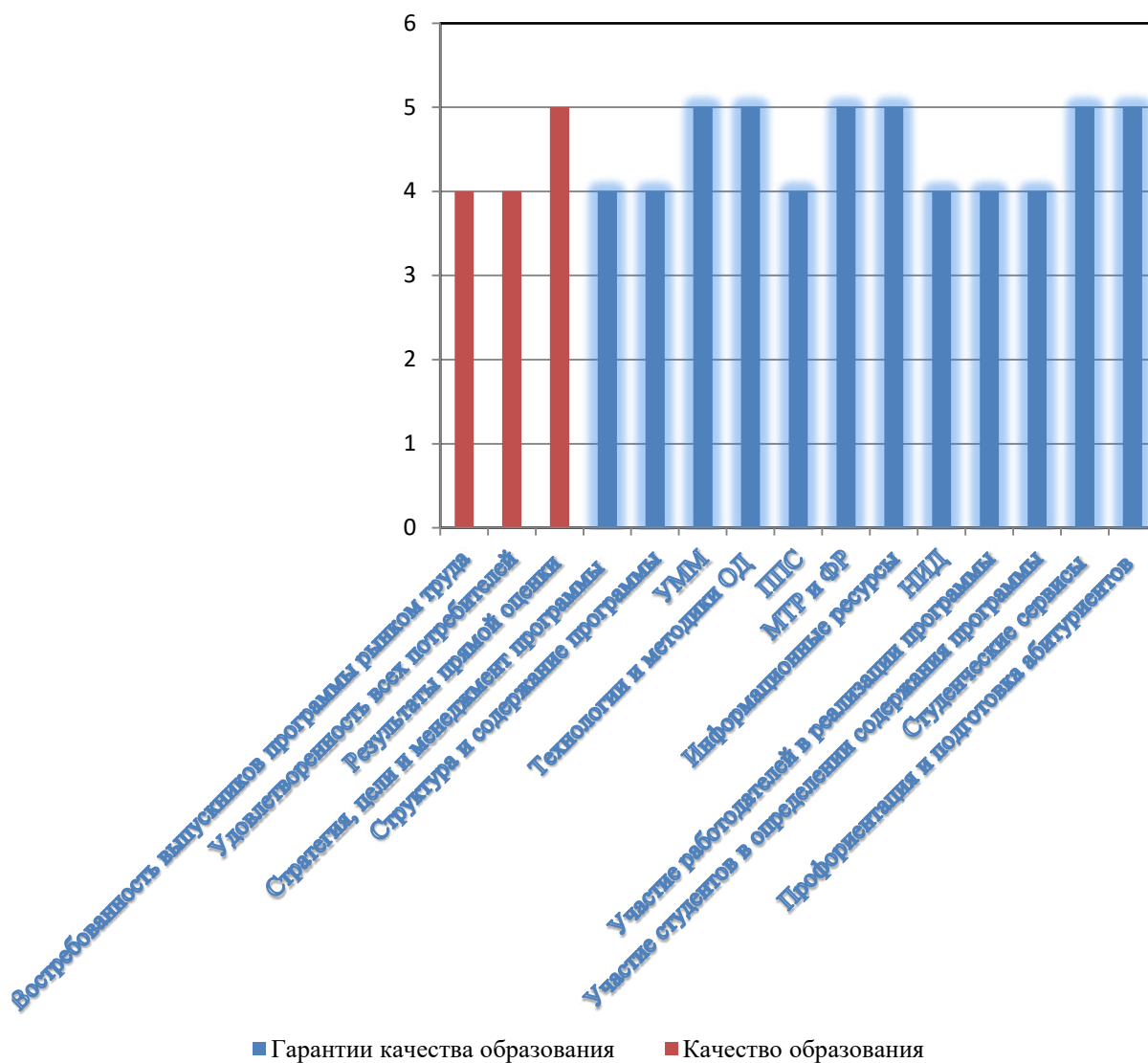
5. В целях усиления роли студентов в управлении ОП рекомендуется на уровне программы проводить мониторинг результатов анкетирования студентов в конце каждого учебного периода с публикацией соответствующего отчета о результатах анкетирования и мерах, предпринятых по каждому случаю выявления проблем.

Профиль оценок результатов обучения и гарантий качества образования

№	Критерий	Оценка	
<i>I</i>	<i>Качество результатов обучения</i>		
	1.	Востребованность выпускников программы рынком труда	4
	2.	Удовлетворенность всех потребителей	4
	3.	Результаты прямой оценки компетенций	5
<i>II</i>	<i>Гарантии качества образования:</i>		
	1.	Стратегия, цели и менеджмент программы	4
	2.	Структура и содержание программы	4
	3.	Учебно-методические материалы	5
	4.	Технологии и методики образовательной деятельности	5
	5.	Профессорско-преподавательский состав	4
	6.	Материально-технические и финансовые ресурсы	5
	7.	Информационные ресурсы	5
	8.	Научно-исследовательская деятельность	4
	9.	Участие работодателей в реализации образовательной программы	4
	10.	Участие студентов в определении содержания программы	4
	11.	Студенческие сервисы	5
12.	Профориентация и подготовка	5	

	абитуриентов	
--	--------------	--

Профиль оценок результатов обучения и гарантий качества образования



КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

1. Востребованность выпускников программы на федеральном и региональном рынках труда

Оценка критерия: хорошо

Анализ роли и места программы

Выпускники программы востребованы как в своем регионе, так и в иных, что подтверждается статистикой. Спрос обусловлен спецификой быстро развивающейся отрасли (информационные технологии), создающей благоприятный климат на рынке труда, в т. ч. для молодых специалистов.

На рынке труда ощущается дефицит ИТ-специалистов, аналитиков информационных систем. По результатам исследований компании HeadHunter (<http://hh.ru>) и HR-агентства SuperJob (<http://www.superjob.ru>), потребность Санкт-Петербурга в выпускниках данного направления может быть оценена как высокая. Служба исследований HeadHunter Северо-Запад проанализировала рынок труда в Санкт-Петербурге во втором квартале 2017 года и выяснила (<https://spb.hh.ru/article/20819>), что по количеству вакансий профобласть «Информационные технологии, интернет, телеком» находится на лидирующих положениях – 2 место, 17% от общего рынка предложений о работе и при этом «за год прибавила долю в 2%, что связано с ростом автоматизации и активным развитием технологий». Резюме, размещенных на рекрутинговых сайтах в разделе «Информационные технологии, интернет, телеком», только 6% от общего количества (на 2 квартал 2017 г.) и hh.индекс (количество резюме на вакансию) – 2,8, что говорит о дефиците кадров.

По данным портала Headhunter (<http://hh.ru>) по состоянию на 05.02.2018 по запросу «Работа в области информационных технологий, интернета, телеком в Санкт-Петербурге» была найдена 17 371 вакансия, из них:

1. администратор баз данных – 328 вакансий;
2. аналитик – 561 вакансий;
3. программирование, разработка – 3 216 вакансий;
4. тестирование – 572 вакансии;
5. управление проектами – 743 вакансии.

По данным портала SuperJob (<http://superjob.ru>) по состоянию на 05.02.2018 найдено:

6. по запросу «Работа программистом в Санкт-Петербурге» – 877 вакансий;
7. по запросу «Работа в IT, Интернет, связь, телеком» – 1027 вакансий.

Высокая конкуренция на рынке образовательных услуг по ИТ-направлениям в северо-западном и центральном регионах России способствует повышению качества таких услуг, что подтверждается востребованностью программы среди абитуриентов (минимальная сумма

баллов ЕГЭ абитуриента, поступающего на бюджетное место, по трем экзаменам 256 баллов (2015, 2016 гг.), 265 баллов (2017 г.).

Анализ информационных показателей, представленных вузом (выводы)

В СПбГУ осуществление мониторинга трудоустройства и востребованности выпускников входит в компетенцию работников Управления по работе с выпускниками. Основные направления деятельности Управления:

1. работа с выпускниками СПбГУ и взаимодействие с сообществами выпускников СПбГУ;
2. развитие профессиональных, деловых и иных связей между выпускниками СПбГУ (в рамках сообщества выпускников СПбГУ);
3. привлечение выпускников к сотрудничеству с СПбГУ в сфере образования, науки, культуры, социальных и иных проектов.

Для получения информации о трудоустройстве вузом был организован опрос среди выпускников 2015-2017гг. На вопросы анкеты ответило 26 человек. Среди них 25 человек заявило, что работает по специальности, это составляет 96%. 61% выпускников в основном удовлетворен развитием карьеры.

21 из 50 выпускников (42%) 2016 г. обучаются в магистратуре СПбГУ, 9 из них - по тому же направлению подготовки.

16 из 44 выпускников (36%) 2017 г. обучаются в магистратуре СПбГУ, 8 из них - по тому же направлению подготовки.

Представлено три положительные рецензии работодателей (ООО «Эпам Системз», ООО «Рексофт», ООО «Капитал Программ») о работе выпускников, рекламации на выпускников отсутствуют.

По результатам самообследования, проведенного образовательной организацией (далее - ОО), представлены данные о распределении выпускников. Данные были подтверждены в ходе изучения соответствующих документов.

Анализ информационных показателей, представленных вузом, позволяет сделать выводы о востребованности выпускников (и даже студентов, продолжающих обучение) на рынке труда. Это объясняется высокой емкостью и бурным ростом рынка труда ИТ-специалистов, а также высоким качеством подготовки таких специалистов в СПбГУ.

В то же время необходимо отметить недостаточность статистических данных о трудоустройстве студентов и выпускников, о средней зарплате выпускника сразу после выпуска и в динамике, о закрепляемости выпускников на рабочем месте в соответствии с полученной квалификацией и о карьерном росте выпускников. Анализ этих показателей позволит сформировать более объективную оценку востребованности выпускников на рынке труда, нежели отдельные отзывы работодателей.

2. Удовлетворенность потребителей результатами обучения

Оценка критерия: хорошо

Представленные вузом три рецензии работодателей (от ООО «Эпам Системз», ООО «Рексофт» и ООО «Капитал Программ») свидетельствуют о высокой степени удовлетворенности работодателей содержанием программы и компетенциями выпускников. Высокая оценка программы работодателями подтверждается по результатам проведенного в ходе очного визита интервью с работодателями, в котором участвовали:

№	ФИО	Компания	Должность
1	Пашкевич Василий Эрикович	ООО "Капитал Программ" www.pcapital.ru	генеральный директор
2	Шварц Владимир Александрович	ООО «ЭПАМ Систэмз» www.epam.com	директор департамента разработки алгоритмов

Работодатели высоко оценивают базовую фундаментальную подготовку выпускников по математике и смежным дисциплинам.

Представленные вузом результаты анкетирования выпускников программы свидетельствуют, что выпускники в целом удовлетворены полученными результатами обучения, но при этом 19% выпускников заявляют о неудовлетворенности результатами обучения:

1. 8% полностью удовлетворены;
2. 73% в основном удовлетворены;
3. 19% в большей мере, не удовлетворен.

Представленные статистические данные были подтверждены в ходе очного визита во время интервью с выпускниками. В интервью приняли участие четыре выпускника программы 2016-2017 гг.:

№	ФИО	Выпуск	Примечание
1	Пряженников Денис Витальевич	2017	магистратура, ООО "ОКТЕТ Лабз", программист
2	Александровская Людмила Игоревна	2016	магистратура, ресурсный центр СПбГУ
3	Авдюшкина Людмила Сергеевна	2016	магистратура
4	Голокоз Александр Юрьевич	2016	магистратура, ООО "В Контакте", программист-разработчик

Основными причинами неудовлетворенности являются:

1. Неполное соответствие наименования ОП ее содержанию. Несмотря на наименование «Программирование и информационные технологии» основное содержание программы составляют фундаментальные дисциплины математического профиля. В результате у обучающихся складывается впечатление, что они поступали на одну программу, а учились на другой.
2. Дисбаланс между фундаментальными и прикладными дисциплинами. По мнению некоторых выпускников, в программе содержится недостаточное количество прикладных ИТ-дисциплин, формирующих востребованные на рынке труда практические компетенции, в результате чего для успешного трудоустройства требуется самостоятельное освоение таких компетенций, например, навыков разработки приложений в современных средах программирования (в т.ч. мобильных приложений, веб-приложений и др.).

По мнению эксперта, названные выше причины неудовлетворенности являются обоснованными. Для их устранения рекомендуется:

1. Устранить несоответствие названия программы ее содержанию. Это может быть достигнуто путем переименования программы так, чтобы название лучше отражало содержимое, например, «Прикладная математика и информационные технологии» или «Прикладная математика и программирование».
2. Сократить дисбаланс между фундаментальными и прикладными дисциплинами путем увеличения доли практико-ориентированных дисциплин в программе. При этом крайне важно не допустить снижения традиционно высокого уровня фундаментальной подготовки.

3. Прямая оценка компетенций экспертом ***Оценка критерия: отлично***

В процессе очного визита была проведена прямая оценка компетенций студентов выпускного курса. В проведении прямой оценки принимали участие студенты 4-ого курса в количестве 8 человек, что составляет 19,5% от выпускного курса.

В ходе проведения процедуры прямой оценки были использованы контрольно-измерительные материалы, разработанные образовательной организацией, т.к. эти материалы признаны экспертом валидными.

Для проведения анализа сформированности компетенций эксперт выбрал следующие:

Оценка компетенций, характеризующих личностные качества человека, являющихся неотъемлемой частью его профессиональной компетентности:

- ОКБ-7 Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, готов использовать основные методы,

способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

- ОКБ-8 Готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества

Оценка компетенций, направленных на развитие, поддержание и усовершенствование коммуникаций:

- ОКБ-1 Способен аргументировано, логически верно и содержательно ясно строить устную и письменную речь, на русском языке, способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики
- ОКБ-2 Готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям и к проявлению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении целей профессиональной деятельности
- Оценка профессиональных компетенций («компетентностного ядра»), в том числе компетенций, отражающих потребность (требования) регионального и/или федерального рынка труда, в зависимости от основных потребителей выпускников программы:
- ПК-1 иметь способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий;
- ПК-2 обладать способностью профессионально решать задачи производственной и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; разработку математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых исследований; создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательных контентов, прикладных баз данных; разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов;

- ПК-3 обладать способностью разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; способность разработки проектной и программной документации, удовлетворяющей нормативным требованиям;
- ПК-8 иметь способность профессионально владеть базовыми математическими знаниями и информационными технологиями, эффективно применять их для решения научно-технических задач и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий;
- ПК-9 иметь способность осуществлять на практике современные методологии управления жизненным циклом и качеством систем, программных средств и сервисов информационных технологий;
- ПК-10 уметь формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.

При осуществлении процедуры прямой оценки компетенций, эксперт использовал следующие контрольно-измерительные материалы:

1. Основные понятия теории моделирования. Современные методы компьютерного моделирования: компонентный подход и объектно-ориентированные технологии.
2. Компьютерное и имитационное моделирование информационных объектов и процессов в среде MATLAB-Simulink.
3. Архитектура современных СУБД. Транзакции. Оптимизация и выполнение запросов.
4. Реляционная модель. SQL. Проектирование баз данных.
5. Основные понятия о современных многопроцессорных системах (параллельные, распределенные вычислительные системы). Языки и технологии программирования для подобных систем (базовые понятия).
6. Структуры данных: массивы, списки, деревья, методы хэширования.
7. Типовые алгоритмы сортировки и поиска.
8. Алгоритмы: жадные, динамическое программирование, метод ветвей и границ.
9. Основные классы эффективности алгоритмов.
10. Технология Grid, общие понятия. Управление ресурсами, данными, информацией в Grid.
11. Постановка задачи кластеризации. Примеры задач кластеризации. Алгоритмы кластеризации.

12. Постановка задачи классификации. Сравнение задачи классификации и задачи кластеризации. Методы классификации.
13. Метод опорных векторов (SVM).
14. Правовые основы ИТ-стартапа.
15. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности в ИТ-сфере.

По результатам проведения прямой оценки компетенций эксперт выявил, что уровень подготовки студентов находится на очень высоком уровне. Студенты демонстрируют глубокие познания в области фундаментальных дисциплин: математики, теоретических основ программирования и т.п. Уровень освоения практических компетенций, связанных с будущей трудовой деятельностью, несколько ниже, хотя по-прежнему очень высок. Ни один из студентов – участников оценки – не продемонстрировал низкого уровня освоения; при этом большинство участников (от 65% до 90%) верно ответили на 80% заданий и более.

Однако следует отметить, что вопросы, связанные с правовыми основами ИТ-бизнеса и защиты авторских прав в области ИТ, вызвали затруднения у 100% участников. По мнению эксперта, указанные вопросы являются важными в условиях современного информационного общества и их необходимо подробнее рассмотреть в программе.

Уровень Доля студентов	Достаточный уровень (справились с 80% предложенных заданий)	Приемлемый уровень (решенный процент заданий от 50 до 79 % заданий были выполнены)	Низкий уровень (решенный процент заданий меньше или равен 49%)
Результаты прямой оценки компетенций, характеризующих личностные качества человека, являющихся неотъемлемой частью его профессиональной компетентности			
70%	+		
30%		+	
Результаты прямой оценки компетенций, направленных на развитие, поддержание и усовершенствование коммуникаций			
90%	+		
10%		+	
Результаты прямой оценки профессиональных компетенций («компетентностного ядра»), в том числе компетенций, отражающих потребность (требования) регионального и/или федерального рынка труда, в зависимости от основных потребителей выпускников программы			
65%	+		
35%		+	

При проведении качества образования эксперт ознакомился с 5 ВКР, что составило 11% от выпускных работ прошлого года по данному направлению. Эксперт сделал вывод о том, что рассмотренные ВКР в целом соответствуют заявленным ниже требованиям:

ВЫПУСКНЫЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ РАБОТЫ

№	Объекты оценивания	Комментарии эксперта
1.	Тематика ВКР соответствует направлению подготовки и современному уровню развития науки, техники и (или) технологий в области программы.	100% соответствует
2.	Задания и содержание ВКР направлены на подтверждение сформированности компетенций выпускника.	100% соответствует
3.	Степень использования при выполнении самостоятельных исследовательских частей ВКР материалов, собранных или полученных при прохождении преддипломной практики и выполнении курсовых проектов.	100% соответствует
4.	Тематика ВКР определена запросами производственных организаций и задачами экспериментальной деятельности, решаемыми преподавателями ОО.	100% соответствует
5.	Результаты ВКР находят практическое применение в производстве.	60% соответствует
6.	Степень использования при выполнении самостоятельных исследовательских частей ВКР результатов НИД кафедры, факультета и сторонних научно-производственных и/или научно-исследовательских организаций.	80% соответствует

Выводы и рекомендации экспертов

Выводы

В целом, следует отметить высокое качество результатов обучения. Оценки по критериям распределились следующим образом:

- востребованность выпускников программы рынком труда – хорошо;
- удовлетворенность всех потребителей – хорошо;
- результаты прямой оценки – отлично.

Сильные стороны программы:

- высокий уровень подготовки выпускников, подтвержденный отзывами работодателей и результатами прямой проверки компетенций;
- высокая востребованность выпускников программы на рынке труда;
- высокая степень удовлетворенности работодателей результатами обучения.

Недостатки:

- Не ведется (или ведется неэффективно) мониторинг показателей трудоустройства студентов и выпускников: средней зарплаты выпускника сразу после выпуска и в динамике, закрепляемости выпускников на рабочем месте в соответствии с полученной квалификацией, карьерного роста выпускников.
- 19% выпускников не вполне удовлетворены результатами обучения.
- Неполное соответствие наименования ОП ее содержанию. Несмотря на наименование «Программирование и информационные технологии» основное содержание программы составляют фундаментальные дисциплины математического профиля. В результате у обучающихся складывается впечатление, что они поступали на одну программу, а учились на другой.
- Дисбаланс между фундаментальными и прикладными дисциплинами. По мнению некоторых выпускников, в программе содержится недостаточное количество прикладных ИТ-дисциплин, формирующих востребованные на рынке труда практические компетенции, в результате чего для успешного трудоустройства требуется самостоятельное освоение таких компетенций.
- Дисбаланс между ролью работодателей в процессе определения тем выпускных работ, а также их защитой и участием в работе над проектом. Работодатели играют определяющую роль при формулировании тем выпускных работ, а также количественно преобладают в комиссии на защите работ. Однако, их роль в процессе выполнения задания в большинстве случаев ограничена. Академический персонал, непосредственно руководящий работой над проектом, оказывается практически отстранённым от оценки результата. Такая ситуация приводит к отношениям между университетом и работодателем по типу заказчик-исполнитель и не способствует налаживанию повседневного сотрудничества и взаимопонимания между академической средой и бизнесом.

Рекомендации

1. Усилить мониторинг показателей трудоустройства студентов и выпускников на основе анкетирования. Анализ этих показателей

позволит сформировать более объективную оценку востребованности выпускников на рынке труда, нежели отдельные отзывы работодателей.

2. Устранить несоответствие названия программы ее содержанию. Это может быть достигнуто двумя способами:
 - а. путем переименования программы так, чтобы название лучше отражало содержимое, например, «Прикладная математика и информационные технологии» или «Прикладная математика и программирование»;
 - б. путем включения в программу дополнительных дисциплин, связанных с программированием и направленных на формирование профессиональных компетенций.
3. Сократить дисбаланс между фундаментальными и прикладными дисциплинами путем увеличения доли практико-ориентированных дисциплин в программе. При этом крайне важно не допустить снижения традиционно высокого уровня фундаментальной подготовки.
4. Найти способы для более глубокого вовлечения работодателей в работу над выпускными проектами, систематического и регулярного консультирования между работодателями, студентами и преподавателями. Увеличить число представителей академического персонала в комиссиях по защите. Все стороны, участвующие в руководстве выпускным проектом, должны быть в равной степени представлены при его оценке.

ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

1. Стратегия, цели и менеджмент программы

Оценка критерия: хорошо

Сильные стороны программы

- В явном виде сформулирована стратегия развития программы. Стратегия согласована со стратегией развития университета в целом, учитывает перспективы развития федерального и международного рынков труда; согласована с отраслевыми тенденциями в рамках направления подготовки выпускников данной программы с учетом анализа и прогнозирования потребностей рынка труда на специалистов данного направления.
- Система управления программой является эффективной и позволяет привлекать различные заинтересованные стороны к ее развитию и модернизации.
- Внутренний мониторинг качества образования формализован, осуществляется самостоятельным независимым структурным подразделением. Результаты мониторинга доводятся до сведения всех

заинтересованных сторон и учитываются при актуализации программы.

Рекомендации

- В целях повышения эффективности менеджмента программы рекомендуется проводить ежегодный мониторинг реализации стратегии развития программы, в т.ч. в явном виде формировать отчеты о реализации стратегии за прошедший год.
- В целях своевременного реагирования на изменения в стремительно развивающейся ИТ-отрасли рекомендуется усилить работу по анкетированию работодателей в целях получения объективной обратной связи о согласованности текущих целей программы с потребностями рынка труда.

Дополнительный материал

В ходе очного визита проведено интервьюирование работодателей. Результаты интервьюирования свидетельствуют о высокой степени удовлетворенности работодателей целями и содержанием программы, а также качеством ее реализации.

В процессе проведения самообследования образовательной организацией были представлены данные по удовлетворенности преподавателей кадровой политикой и действующей системой мотивации.

Менее 50% ППС заявляют о своей полной или частичной удовлетворенности кадровой политикой, реализуемой на уровне программы. Низкий уровень удовлетворенности ППС кадровой политикой свидетельствует о необходимости ее пересмотра. Например, рекомендуется пересмотреть систему расчета нагрузки ППС, включив в нагрузку индивидуальную работу со студентами.

Только 30% ППС заявляют о своей полной или частичной удовлетворенности системой мотивации, действующей в образовательном учреждении. Низкий уровень удовлетворенности ППС системой мотивации свидетельствует о необходимости пересмотра и развития системы мотивации, например, на основе пересмотра системы критериев оценки эффективности работы ППС с учетом мнения последних.

По мнению экспертов, не все виды деятельности ППС адекватно учитываются в расчёте нагрузки. Рекомендуется совместно с ППС разработать более справедливую и мотивирующую систему учёта всей нагрузки: преподавание, подготовка и разработка новых методов обучения, подготовка новых курсов, научно-исследовательская работа, публикации, доклады, разработка учебных материалов, руководство проектами и выпускными работами и т.д. Вся профессиональная деятельность ППС должна быть адекватно отражена в нагрузке, а превышение нагрузки должно поощряться материально.

2. Структура и содержание программы

Оценка критерия: хорошо

Сильные стороны программы

- Разработана сбалансированная компетентностная модель выпускника, содержащая различные компетенции, в т.ч. направленные на развитие профессиональных знаний, умений и навыков, личностных качеств выпускника, навыков коммуникации.
- Рабочие программы проходят обязательную экспертизу учебно-методической комиссии, членами которой являются работодатели. Темы ВКР в обязательном порядке согласуются с работодателями.
- ОП имеет государственную аккредитацию и соответствует всем обязательным требованиям нормативных документов.

Рекомендации

- 19 % выпускников не вполне удовлетворены результатами обучения. Выводы и рекомендации эксперта подробно изложены в разделе отчета I-2.
- В программе отсутствуют дисциплины, направленные на формирование профессиональных компетенций выпускников, связанных с предпринимательскими способностями и умениями работать в сфере малого и среднего бизнеса. В силу особенностей цифровой экономики и специфики ИТ-отрасли рекомендуется дополнить компетентностную модель выпускника такими компетенциями, и включить в программу соответствующие дисциплины.
- В целях повышения эффективности формирования профессиональных компетенций рекомендуется усилить влияние работодателей на содержание ОП, например, увеличить долю учебных дисциплин (курсов), разработанных с участием работодателей.
- Традиционные формы контроля успеваемости (экзамены, зачеты), проводимые в виде собеседования, не всегда позволяют эффективно оценить формирование профессиональных компетенций. Рекомендуется расширить использование современных технологий контроля знаний, включая практические кейсы, в целях повышения точности измерения сформированности указанных компетенций.

Дополнительный материал

В ходе проведения очного визита эксперт провел встречи со студентами оцениваемой программы. Один из обсуждаемых вопросов – соответствие структуры и содержания программы ожиданиям непосредственных потребителей программ – студентов. Результаты встреч позволили эксперту подтвердить данные о низком уровне удовлетворенности

студентов результатами обучения, представленные в отчете о самообследовании.

В рамках интервью со студентами и выпускниками, проведенных в рамках очного визита, эксперт столкнулся с мнениями о невозможности студентов реально повлиять на содержание ОП. Так, по мнению студентов, результаты регулярно проводимых анкетирований никак не влияют на содержание ОП. Кроме этого, невозможно получить сведения о том, как обратная связь от студентов реально учитывается в оценке деятельности ППС и содержания ОП.

Эксперт рекомендует увеличить информационную прозрачность процессов, связанных с обработкой и использованием обратной связи, полученной от студентов, например, путем публикации на сайте отчетов о собранной обратной связи и мерах, принятых по результатам ее обработки.

3. Учебно-методические материалы

Оценка критерия: хорошо

Сильные стороны программы

- В ОО выстроены формализованные процессы разработки и актуализации УММ, участие в разработке УММ работодателей, студентов и других заинтересованных сторон.
- В учебном процессе используются высококачественные УММ, обеспечивающие проведение всех предусмотренных видов занятий и оценку освоения компетенций.

Рекомендации

- В целях устранения дисбаланса между фундаментальными и прикладными дисциплинами рекомендуется увеличить долю в программе современных практико-ориентированных дисциплин и соответствующих УММ, направленных на формирование востребованных на рынке труда практических компетенций.

Дополнительный материал

В ходе очного визита экспертом были проанализированы контрольно-измерительные материалы, которые используются образовательным учреждением для текущего контроля успеваемости. Это позволило сделать эксперту заключение о соответствии фондов оценочных средств содержанию программы.

По результатам анкетирования, представленного образовательным учреждением, результаты которого были подтверждены в ходе очного визита, большая часть студентов считают, что их мнение не учитывается при разработке и актуализации УММ. В связи с этим, эксперт рекомендует ОО увеличить информационную прозрачность процессов, связанных с обработкой и использованием обратной связи, полученной от студентов,

например, путем публикации на сайте отчетов о собранной обратной связи и мерах, принятых по результатам ее обработки.

4. Технологии и методики образовательной деятельности **Оценка критерия: удовлетворительно**

Сильные стороны программы

- В учебном процессе сбалансировано использование различных форм проведения занятий, в т.ч. в интерактивной форме. Активно используются современные образовательные технологии, в т.ч. технологии электронного обучения.
- Внедрение e-learning на программном уровне является частью стратегии вуза по повышению качества и доступности обучения. Уровень развития e-learning в вузе позволяет использовать новые образовательные методики и индивидуальные траектории обучения.
- В учебном плане бакалавриата присутствуют занятия (в 8 семестре) на английском языке, способствующие формированию компетенций, связанных с навыками коммуникации, участием в дискуссиях, в т.ч. на английском языке, представлением результатов научных исследований.

Рекомендации

- Рекомендуется рассмотреть возможность увеличения доли современных интерактивных форм проведения занятий, таких как тренинги и мастер-классы, в т.ч. с привлечением работодателей. Это позволит сократить дисбаланс между фундаментальными и прикладными знаниями и навыками, формируемыми программой.

Дополнительный материал

В ходе проведения очного визита эксперт посетил занятие, анализ которого представлен ниже.

ФИО преподавателя: профессор Веремей Евгений Игоревич

Группа /специальность: 3 курс

1. Дисциплина/модуль: Моделирование информационных процессов

2. Вид учебного занятия

■ лекция

семинар

лабораторная работа

практическое занятие

комплексный урок

другое

3. Тема занятия: Элементы теории математического моделирования динамических объектов

4. Цель занятия: Изучение основ использования базовых понятий функционального анализа для моделирования информационно-управляющих процессов и систем
5. Задачи занятия: Рассмотрение элементов теории метрических и нормированных пространств с примерами их применения в задачах моделирования. Рассмотрение вопросов использования операторов и функционалы в метрических пространствах для моделирования динамических процессов и объектов в информационных системах
6. Материально-техническое обеспечение занятия: не требуется

7. Укажите:

№ п/п	ЗУНЫ, которые планируется формировать на занятии и компетенции, на формирование которых влияют эти ЗУНЫ (д.б. озвучены преподавателем занятия)	Формы, средства, методы и приемы, которые планируется использовать на занятии для формирования компетенции
1.	знание теоретических основ привлечения базовых понятий функционального анализа для проведения математического и компьютерного моделирования информационных систем	Форма: лекция Метод: сообщающее изложение с элементами проблемности.
2.	умение формулировать содержательные и формализованные задачи по построению математических и компьютерных моделей	Форма: лекция Метод: познавательное проблемное изложение.
3.	навыки обеспечения практической реализуемости методов решения формализованных задач	Форма: лекция Метод: исследовательский метод.

ОЦЕНКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

№	Критерии анализа	Показатели	Оценка (0,1,2)
1.	Соблюдение регламента занятия	Своевременное начало, окончание занятия, сбалансированные по времени разделы.	2
2.	Организационный момент	Приветствие. Сообщение темы, цели (связь цели с формируемыми компетенциями).	2
3.	Мотивация слушателей на предстоящую деятельность	Указание на актуальность, на формируемые профессиональные и /или социально-личностные компетенции.	2

4.	Психологический климат в аудитории	Наличие положительного эмоционального взаимодействия между преподавателем и студентами; взаимная доброжелательность и вовлеченность аудитории.	2
5.	Качество изложения	Структурированность материала; четкость обозначения текущих задач; системность и доступность изложения; адаптированность изложения к специфике аудитории; наличие примеров, актуальных фактов.	2
6.	Соответствие содержания программе курса	Сравнить с РУПД (УММ).	2
7.	Использование наглядных материалов	Учебник, практикум, раздаточные материалы, таблицы, рисунки и т.д.	0
8.	Ораторские данные	Слышимость, разборчивость, благозвучность, грамотность, темп речи; мимика, жесты, пантомимика; эмоциональная насыщенность выступления.	2
9.	Чувствительность к аудитории	Способность вовремя отреагировать на изменения восприятия в аудитории.	2
10.	Корректность по отношению к студентам		2
11.	Приемы организации внимания и регуляции поведения студентов	Повышение интереса у слушателей (оригинальные примеры, юмор, риторические приемы и пр.); вовлечение слушателей в диалог, в процесс выполнения заданий и пр. Но не: открытый призыв к вниманию слушателей; демонстрация неодобрения; психологическое давление, шантаж.	2
12.	Поддержание «обратной связи» с аудиторией в процессе занятия	Контроль усвоения материала	2
13.	Подведение итогов занятия	Организация рефлексии, при которой студенты активно обсуждают итоги	0

	<i>(организация рефлексии)</i>		
14.	Имидж	Соблюдение корпоративного стиля, презентабельность, харизматичность	2
15.	Итоговая оценка		2
16.	Примечания и предложения эксперта. В ходе проведения занятия преподаватель использовал традиционные средства визуализации материала: мел и доску, несмотря на наличие в аудитории мультимедийного оборудования. Рекомендуется критически рассмотреть лекционные курсы в целях определения оптимальных форм визуализации и расширения использования возможностей современного ИТ-обеспечения образовательного процесса.		

При камеральном анализе отчета о самообследовании, анализе учебного плана и расписания занятий, эксперт определил, что доля проведения занятий в интерактивной форме составляет от 40% до 60%. В процессе проведения очного визита были изучены УМК пяти дисциплин. Данные о занятиях, проводимых в интерактивной форме в разрезе изученных УМК, соответствуют сведениям, приведенным в отчете о самообследовании. На основании них эксперт делает вывод о достаточной доле интерактивных занятий в программе.

5. Профессорско-преподавательский состав **Оценка критерия: хорошо**

Сильные стороны программы

- К образовательному процессу привлекаются научно-педагогические кадры, прошедшие строгий конкурсный отбор, квалификация которых позволяет реализовывать учебный процесс с использованием утвержденных технологий и методик образовательной деятельности.
- Внутренняя система мониторинга результативности работы ППС обеспечивает поддержание высокой квалификации, постоянное повышение квалификации ППС и участие в научно-исследовательской деятельности, в т.ч. публикацию статей в изданиях, индексируемых в международных наукометрических системах WoS и Scopus.
- Высокая доля (73%) острепенности ППС, реализующих программу.

Рекомендации

- Менее 50% ППС заявляют о своей полной или частичной удовлетворенности кадровой политикой, реализуемой на уровне программы.

Низкий уровень удовлетворенности ППС кадровой политикой свидетельствует о необходимости ее пересмотра. Например, рекомендуется пересмотреть систему расчета нагрузки ППС, включив в нагрузку индивидуальную работу со студентами.

- Только 30% ППС заявляют о своей полной или частичной удовлетворенности системой мотивации, действующей в образовательном учреждении. Крайне низкий уровень удовлетворенности ППС системой мотивации свидетельствует о необходимости пересмотра и развития системы мотивации, например, на основе пересмотра системы критериев оценки эффективности работы ППС с учетом мнения последних. По мнению экспертов, не все виды деятельности ППС адекватно учитываются в расчёте нагрузки. Рекомендуется совместно с ППС разработать более справедливую и мотивирующую систему учёта всей нагрузки: преподавание, подготовка и разработка новых методов обучения, подготовка новых курсов, научно-исследовательская работа, публикации, доклады, разработка учебных материалов, руководство проектами и выпускными работами и т.д. Вся профессиональная деятельность ППС должна быть адекватно отражена в нагрузке, а превышение нагрузки должно поощряться материально.

6. Материально-технические и финансовые ресурсы программы

Оценка критерия: хорошо

Сильные стороны программы

- Программа обеспечена всеми необходимыми материально-техническими и финансовыми ресурсами. Финансовые ресурсы программы в полной мере позволяют приобретать, обслуживать и эксплуатировать материально-техническую базу и оборудование, а также в полной мере позволяют обеспечивать учебный процесс преподавателями и сотрудниками, с высоким уровнем квалификации и компетентности.
- Вычислительные ресурсы современного научного парка СПбГУ доступны преподавателям и студентам для выполнения научно-исследовательских работ.
- Большинство преподавателей и студентов заявляют о своей удовлетворенности качеством материально-технического обеспечения учебного процесса.

Рекомендации

- В ходе интервью с преподавателями в рамках очного визита были отмечены жалобы ППС на отсутствие в ОО планов модернизации лабораторного оборудования, что затрудняет планирование

обновлений программного обеспечения и соответствующих образовательных ресурсов. Рекомендуется составлять такие планы сроком на год и на 5 лет, а также информировать о них сотрудников.

- В ходе интервью в рамках очного визита были отмечены жалобы ППС и студентов на излишнюю бюрократизацию процедуры выделения вычислительных ресурсов научного парка. В целях повышения эффективности НИР рекомендуется рассмотреть вопрос упрощения указанной процедуры.

7. Информационные ресурсы программы

Оценка критерия: отлично

Сильные стороны программы

- Программа обеспечена всеми необходимыми видами информационных ресурсов: автоматизированными информационными системами управления, учета и документооборота, электронными образовательными ресурсами в среде Blackboard, личные кабинеты, ЭБС и пр.
- Открытая сеть WiFi во всех корпусах ОО обеспечивает студентам и преподавателям свободный и оперативный доступ к необходимой информации.
- Информационная открытость ОО обеспечена на основе оперативной публикации информации на официальном сайте ОО в сети Интернет, а также в соответствующих сообществах в социальных сетях.

Рекомендации

- Рекомендуется поддерживать столь же высокий уровень информационного обеспечения и развивать автоматизированные информационные системы и ресурсы в соответствии с вызовами времени.

8. Научно-исследовательская деятельность

Оценка критерия: удовлетворительно

Сильные стороны программы

- СПбГУ является научно-исследовательским хабом мирового значения, деятельность которого реализуется в десятках научных центров и лабораторий, а также в Научном парке, располагающем оборудованием и технологическими возможностями инновационного типа. Большое количество НИР и высокая публикационная активность подтверждают конкурентоспособность СПбГУ в области научных исследований.

- Преподаватели и студенты активно участвуют в выполнении НИР, что обеспечивает формирование важных профессиональных компетенций и использование результатов НИР в учебном процессе.

Рекомендации

- Отсутствуют патенты и сертификаты соответствия результатов НИР российским и международным стандартам качества. В общем объеме НИР рекомендуется увеличить долю патентов и сертификатов соответствия результатов НИР российским (ГОСТ Р) и международным (ИСО) стандартам качества.
- Отсутствуют сведения о работе в ОО научных кружков для студентов. Рекомендуется усилить работу по организации и менеджменту научных кружков на системном уровне, что позволит повысить эффективность научно-исследовательской работы студентов.
- Рекомендуется усилить работу по привлечению студентов к участию в российских и международных конкурсах на соискание научных грантов, что позволит повысить мотивацию студентов к постановке и достижению амбициозных целей в своей научно-исследовательской работе.

9. Участие работодателей в реализации программы

Оценка критерия: удовлетворительно

Сильные стороны программы

- СПбГУ тесно сотрудничает с работодателями на всех этапах реализации программы: от ее планирования и составления до государственной итоговой аттестации и трудоустройства выпускников. Учебные планы образовательной программы, формируемые компетенции (и, в частности, матрица компетенций) проходят экспертизу и обсуждение на учебно-методических комиссиях, в состав которых входят представители работодателей.
- Работодатели привлекаются для постановки задач для ВКР, рецензирования ВКР, а также оценке результатов выполнения ВКР в качестве членов ГАК.
- Работодатели содействуют трудоустройству выпускников программы. Ежегодно проходит Ярмарка вакансий для обучающихся по ИТ-направлениям. Работодатели приглашают студентов на прохождение практики. По результатам защит ВКР работодатели отбирают и приглашают выпускников на собеседования.

Рекомендации

- При работе над ВКР роль работодателей ограничена согласованием темы ВКР, рецензированием работы и участием в защите ВКР в

составе ГАК. Рекомендуется усилить работу по привлечению представителей работодателей к руководству ВКР.

- Работодатели составляют подавляющее большинство в составах ГАК. Дисбаланс между представителями академического сообщества и сообщества работодателей в составах ГАК повышает риск необъективности оценки выпускных работ, о чем свидетельствуют результаты интервью с выпускниками, проведенные в ходе очного визита. В целях минимизации таких рисков рекомендуется уравнивать в составах ГАК по бакалаврским работам количество представителей академического сообщества и сообщества работодателей.
- Работодатели, участвующие в реализации программы, не принимают участие в ресурсном обеспечении программы. Рекомендуется проработать вопрос о привлечении ресурсов работодателей, участвующих в реализации программы, например, при оснащении специализированных лабораторий и т.п.

Дополнительный материал

В отчете о самообследовании образовательной организации не представлены сведения о результатах анкетирования работодателей на предмет их удовлетворенности качеством подготовки выпускников. Вместо этого представлено три положительных отзыва от работодателей, свидетельствующие о высоком качестве подготовки выпускников и программы в целом. По мнению эксперта, данная выборка не является показательной. В целях получения более объективной обратной связи рекомендуется разработать форму анкеты и проводить работу по анкетированию большего числа работодателей.

Высокие оценки работодателями выпускников и программы в целом были подтверждены в ходе интервью с работодателями в рамках очного визита. Работодатели отдельно отмечают высокий уровень фундаментальной подготовки выпускников по дисциплинам математического цикла, являющейся универсальным базисом для практических навыков в области ИТ. Вместе с тем, работодатели отмечают необходимость дополнительной подготовки выпускников на рабочих местах в целях актуализации профессиональных компетенций под нужды конкретной организации.

10. Участие студентов в определении содержания программы

Оценка критерия: хорошо

Сильные стороны программы

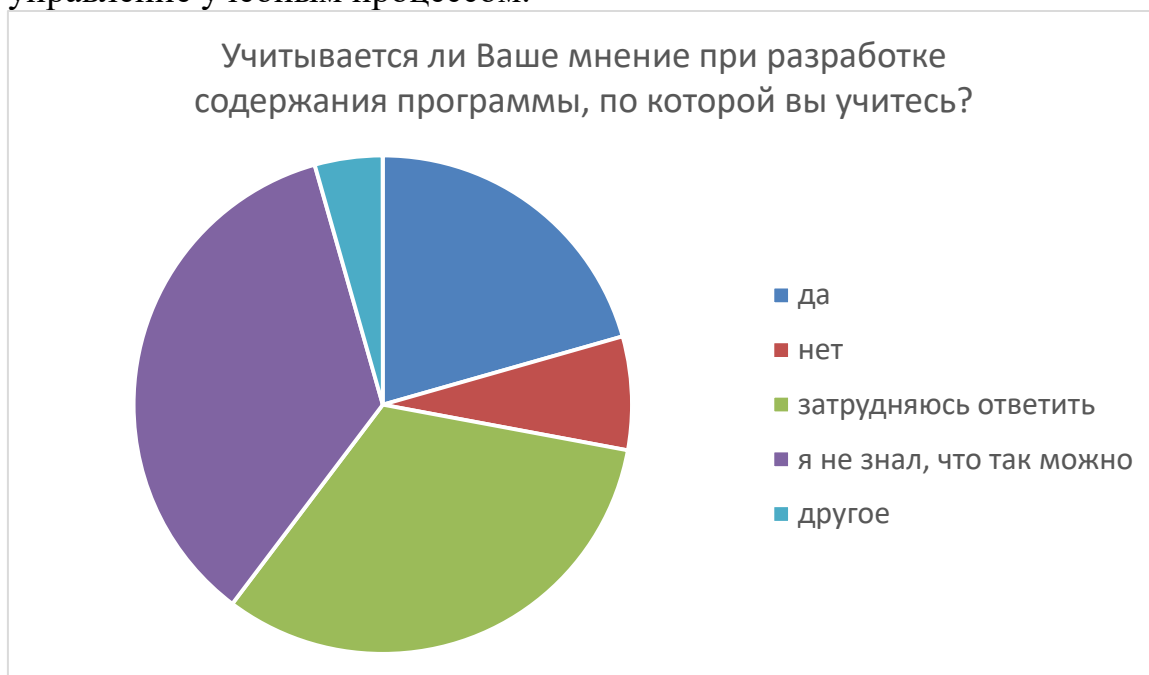
- Студенты могут принимать участие в управлении программой на основе формализованных документированных процедур посредством студенческого совета, представители которого входят в составы

ученых советов различных уровней, а также учебно-методических советов образовательных программ.

- Студенты привлекаются к мониторингу качества преподавания два раза в год путем заполнения соответствующих анкет в конце каждого учебного периода (семестра) в личном кабинете студента.

Рекомендации

- В ходе камерального анализа отчета о самообследовании эксперт изучил результаты анкетирования студентов об их влиянии на управление программой. Данные анкетирования свидетельствуют о низком влиянии мнения студентов на содержание ОП, организацию и управление учебным процессом.



Данные анкетирования подтверждены в ходе интервью со студентами в рамках очного визита. В целях усиления роли студентов в управлении ОП рекомендуется на уровне программы проводить мониторинг результатов анкетирования студентов в конце каждого учебного периода с публикацией соответствующего отчета о результатах анкетирования и мерах, предпринятых по каждому случаю выявления проблем.

- Специальных мер поощрения участия студентов в определении содержания программы, организации учебного процесса не предусмотрено. В целях усиления вовлечения студентов в управление ОП рекомендуется рассмотреть вопрос о разработке специальных мер морального и/или материального поощрения студентов к такому участию, например, учреждение специальной стипендии для таких студентов. Относительно нематериальной мотивации, по мнению экспертов, важно не только получать обратную связь о каждой дисциплине и ОП в целом, но и реально учитывать пожелания, высказанные студентами. Подобное взаимодействие, а именно учёт

предложений и непосредственное их внедрение в образовательный процесс позволит студентам не только ощутить свою сопричастность к принятию решений, но и станет для них лучшей нематериальной мотивацией.

11. Студенческие сервисы на программном уровне

Оценка критерия: хорошо

Сильные стороны программы

- В СПбГУ действует большое количество студенческих советов различных уровней с широкими полномочиями, деятельность которых нацелена в т.ч. на формирование личностных и социальных компетенций студентов, на организацию досуга и отдыха студентов с учетом личных качеств и особенностей последних.
- Студенты СПбГУ обеспечиваются различными формами материальной поддержки.
- Во всех зданиях университета студентам обеспечен доступ к сети WiFi со свободным доступом в Интернет.
- В 2012 в СПбГУ была создана Служба психологической помощи для оказания помощи и поддержки в решении разнообразных психологических проблем и преодолении трудных жизненных ситуаций. Основная задача Службы – оказание бесплатной психологической помощи студентам и сотрудникам.

Рекомендации

- В целях лучшей адаптации выпускников к рынку труда рекомендуется усилить профориентационную работу среди студентов старших курсов, организовать для них бизнес-тренинги по поиску работы, прохождению собеседований, организации стартапов и иных предприятий малого бизнеса. Необходимость подобных мероприятий обусловлена отсутствием в программе дисциплин, направленных на формирование соответствующих компетенций, а также высокой конкуренцией на рынке труда в области ИТ в сегменте высокооплачиваемых позиций.

12. Профориентация. Оценка качества подготовки абитуриентов (для бакалавриата)

Оценка критерия: отлично

Сильные стороны программы

- СПбГУ проводит разнообразные мероприятия, направленные на выявление и привлечение мотивированных и талантливых

абитуриентов, включая дни открытых дверей, (не менее 4 раз в год), стендовые презентации образовательной программы в рамках Дней абитуриента СПбГУ (не менее 2 раз в год), встречи представителей СПбГУ с выпускниками и родителями, проводимыми на площадках школ СПб (не менее 5 мероприятий в год). Проведение Олимпиад школьников по предметам вступительных испытаний позволяют наиболее талантливым абитуриентам получить различные преимущества при поступлении на обучение.

- В СПбГУ реализуется система непрерывного образования «Школа-вуз»: в Академической гимназии им. Д.К. Фаддеева СПбГУ, а также на основе подготовительных курсов и гостевых лекций в рамках Дней науки (не менее лекций 10 в год).
- Слушатели дополнительных образовательных программ обеспечиваются всей необходимой методической литературой, подготовленной преподавателями СПбГУ.

Рекомендации

- Комплекс профориентационных мероприятий, проводимых в СПбГУ, в совокупности с престижем репутации СПбГУ обеспечивают традиционно высокий уровень абитуриентов, что подтверждается высоким конкурсом на бюджетные места и высоким средним баллом ЕГЭ абитуриентов. Рекомендуется поддерживать эффективность профориентационных мероприятий на высоком уровне.

РЕЗЮМЕ ЭКСПЕРТА (ЭКСПЕРТОВ)

ФИО эксперта: Сосенушкин Сергей Евгеньевич

Место работы, должность	ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», доцент кафедры информационных систем, заместитель начальника управления по развитию новых образовательных технологий
Ученая степень, ученое звание	Кандидат технических наук
Образование	Высшее
Профессиональные достижения	Лауреат Премии Правительства Российской Федерации в области образования, дважды победитель конкурса на право получения грантов президента РФ для молодых ученых, автор более 30 научных и учебно-методических трудов
Сфера научных интересов	Информационно-телекоммуникационные системы и технологии
Опыт практической работы по направлению программы, подлежащей экспертизе	Защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)»; Опыт работы руководителем ИТ-подразделения вуза (7 лет); Руководитель подкомитета 5 «Функциональная безопасность ИКТ в образовании» в техническом комитете 461 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», участник разработки более 10 проектов национальных стандартов РФ по применению ИКТ в образовании

ФИО эксперта: Петленков Эдуард

Место работы, должность	Таллиннский технологический университет (TUT) доцент кафедры компьютерных систем, руководитель Центра интеллектуальных систем,
Ученая степень, ученое звание	PhD
Образование	Высшее
Профессиональные достижения	Член Совета оценки квалификации в области информационных технологий и телекоммуникаций (создан правительством Эстонии) Член Совета Департамента компьютерных систем TUT

	<p>Член Комитета по управлению проектом COST CA15225 «Системы дробного порядка, анализ, синтез и их важность для будущего проектирования».</p> <p>Член МФК по искусственному интеллекту в контрольном техническом комитете</p> <p>Член Эстонского общества системных инженеров</p>
Сфера научных интересов	Естественные науки и инжиниринг, телекоммуникации

ФИО эксперта: Шапошников Виталий Анатольевич

Место работы, должность	Член Комиссии по информационной безопасности Совета по профессиональным квалификациям в области ИТ
Ученая степень, ученое звание	к.ф.-м.н., доцент
Образование	Высшее
Профессиональные достижения	<p>Эксперт комитета по образованию Ассоциации защиты информации.</p> <p>Многолетний опыт сотрудничества с образовательными организациями при работе в компаниях: ЦИБИТ (Центр исследования безопасности ИТ) в должности Директора Департамента образовательных проектов, затем в ООО "НПП "Специальные вычислительные комплексы".</p>

ФИО эксперта: Икаров Андрей

Место работы, должность	Студент, МГТУ им. Баумана
Ученая степень, ученое звание	
Образование	
Профессиональные достижения	