

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Центр качества образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Л.В. Панкова

« 26 » января 2025 г.



ОТЧЕТ

**Удовлетворенность представителей работодателей
качеством подготовки выпускников**

Института биомедицинских систем и биотехнологий

Результаты социологического исследования за 2024 год

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
Анализ результатов опроса	6
1. 12.03.04 Биотехнические системы и технологии.....	7
2. 19.03.01 Биотехнология.....	9
3. 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.....	12
4. 12.04.01 Приборостроение	14
5. 12.04.04 Биотехнические системы и технологии.....	17
6. 19.04.01 Биотехнология.....	19
7. 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.....	22
8. 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Центр качества образования в соответствии с приказом от 11.06.2024 № 1617 с июня по декабрь 2024 года включительно провел мониторинговый социологический опрос работодателей Политехнического университета о качестве образовательной деятельности университета. Опрос был направлен на определение удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников по различным направлениям подготовки (специальностям), реализуемым в университете. По результатам опроса должны быть выявлены направления для повышения качества образовательного процесса в СПбПУ.

Цель опроса: формирование объективной оценки качества подготовки обучающихся по образовательным программам СПбПУ и планирование мероприятий по повышению эффективности, качества и доступности образовательных услуг.

В **задачи** опроса включалось:

- изучить мнение работодателей о качестве подготовки по направлениям/специальностям, реализуемым СПбПУ;
- оценить, насколько образовательные программы отвечают запросам рынка труда в отрасли;
- оценить степень удовлетворенности работодателей профессиональными знаниями, умениями и навыками выпускников отдельных направлений подготовки/ специальностей;
- оценить степень удовлетворенности работодателей надпрофессиональными компетенциями выпускников университета;
- оценить условия реализации образовательных программ в рамках отдельных направлений подготовки/специальностей.

Объектом исследования выступили сотрудники компаний-работодателей, участвующие в организации подготовки по образовательным программам в качестве членов государственных экзаменационных комиссий, организаторов практической подготовки и/или руководителей проектной деятельности студентов.

В качестве **предмета** исследования рассматривалось мнение работодателей о качестве подготовки выпускников и качестве условий

реализации оцениваемых образовательных программ по различным направлениям подготовки (специальностям).

Методом исследования был выбран метод анкетирования работодателей в онлайн формате с использованием Яндекс-формы.

Основной **гипотезой** исследования выступало предположение о прямой зависимости оценки качества образования в университете от степени удовлетворенности работодателей качеством организации подготовки и уровнем профессиональных и универсальных компетенций выпускников.

При проведении опроса представители одной компании могли заполнить анкету несколько раз относительно разных образовательных программ и/или уровней подготовки.

Получено 17 ответов от представителей 14 организаций-работодателей выпускников Института биомедицинских систем и биотехнологий (ИБСиБ):

1. Институт цитологии РАН
2. ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»
3. ООО «СОФТ ПРОТЕКТОР»
4. Агрофизический научно-исследовательский институт
5. ООО «Лион-С»
6. ООО «БАЛТИК ФУД»
7. НТЦ микроэлектроники РАН
8. Институт аналитического приборостроения РАН
9. Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН
10. Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова
11. ООО «Главная Линия»
12. ООО «Протеин Плюс»
13. КФХ «НОВА РУССА»
14. ООО «Гастроман»

Ответы получены относительно следующих направлений подготовки/специальностей ИБСиБ:

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

19.03.01 Биотехнология

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

12.04.01 Приборостроение

12.04.04 Биотехнические системы и технологии

19.04.01 Биотехнология

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Анализ результатов опроса

Характеризуя выборку респондентов, важно отметить, что на вопросы отвечали в основном представители руководящего состава организаций, а также руководители и специалисты подразделений (рис. 1).



Рис. 1.

На рисунке 1 приведены абсолютные количественные значения.

Также был определен характер взаимодействия респондентов с Политехом (Рис.2). Абсолютное большинство представителей работодателей являются председателями государственных экзаменационных комиссий по защите выпускных квалификационных работ, что позволило выяснить квалифицированное мнение о содержании образовательных программ и качестве подготовки выпускников.



Рис. 2.

Количество ответов, полученных по программам разных уровней,

приведено на рисунке 3.



Рис. 3.

Далее в отчете будет приведен анализ ответов работодателей в разрезе отдельных направлений подготовки, реализуемых Институтом биомедицинских систем и биотехнологий.

1. 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Отзывы о качестве подготовки по направлению 12.03.04 Биотехнические системы и технологии оставили представители двух организаций: Институт цитологии РАН, ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины».

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 4.

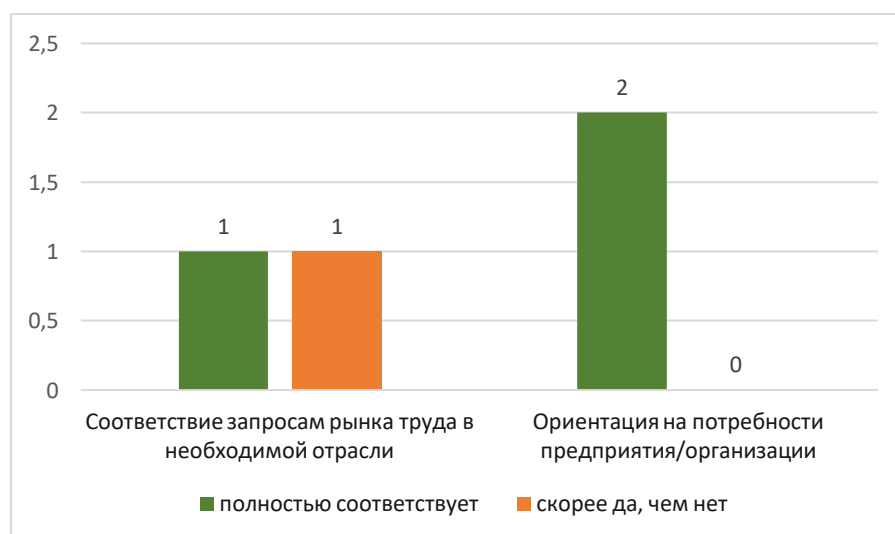


Рис. 4

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: один голос «полностью соответствует» и один голос «скорее да, чем

нет» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; два голоса «полностью соответствует» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 5 и 6. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.

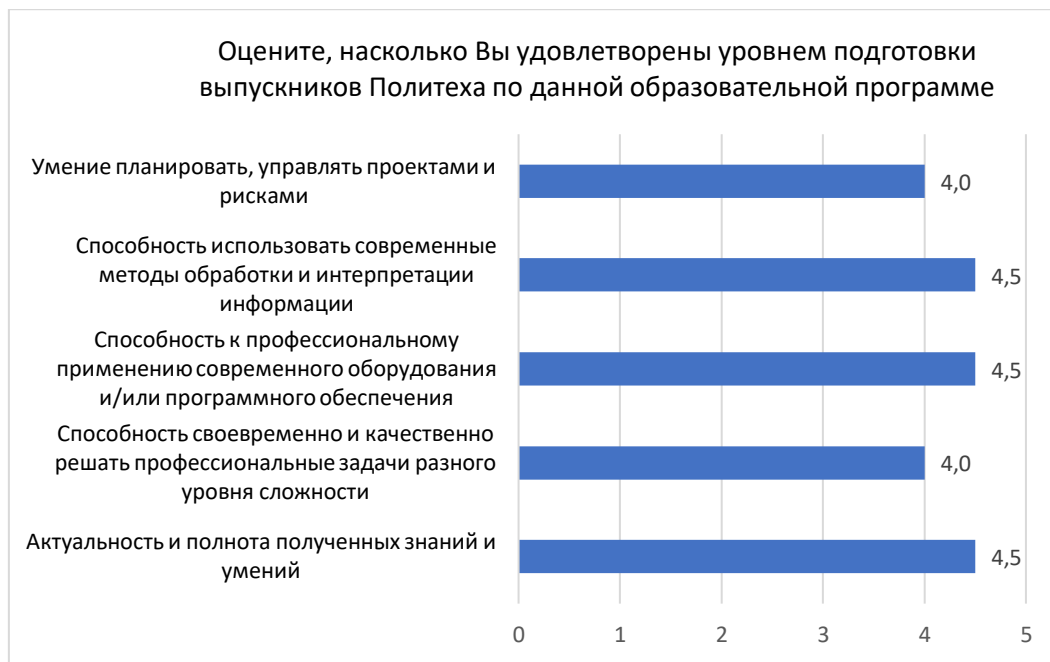


Рис. 5



Рис. 6

В целом оценки достаточно высоки, профессиональные компетенции по

трем из пяти заданных показателей получили высокий балл 4,5; надпрофессиональные компетенции – 4,0 по семи показателям.

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 1), где данные работодателями оценки распределены по уровням: низкая оценка, средняя и высокая оценка, а также выделена колонка под нейтральную оценку «затрудняюсь ответить». Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 1

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций		скорее да, чем нет (1)	вполне достаточен (1)	
Способность к решению нестандартных задач		средняя (1)		затрудняюсь с ответом (1)
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (1)		привлекаются (1)	
Материально-техническая база			вполне достаточна (1)	затрудняюсь с ответом (1)
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Продолжать и дальше эффективно готовить кадры			

2. 19.03.01 Биотехнология

Отзывы о качестве подготовки по направлению 19.03.01 Биотехнология оставили представители двух организаций: ООО «СОФТ ПРОТЕКТОР», Агрофизический научно-исследовательский институт.

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 7.

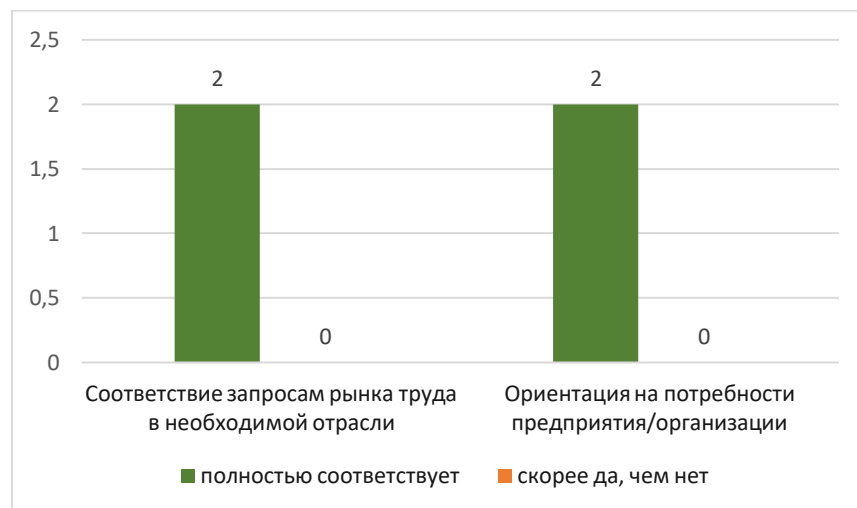


Рис. 7

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: два голоса «полностью соответствует» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; два голоса «полностью соответствует» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 8 и 9. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 8



Рис. 9

В целом оценки достаточно высоки, профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили максимальный балл 5; надпрофессиональные компетенции – 5,0 по двум показателям («способность следовать правилам и процедурам» и «способность к быстрому обучению и критической оценке собственной деятельности»).

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 2), где данные работодателями оценки распределены по уровням: низкая оценка, средняя и высокая оценка, а также выделена колонка под нейтральную оценку «затрудняюсь ответить». Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 2

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен (2)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (2)	

Привлечение к совместным проектам			привлекаются (2)	
Материально-техническая база			вполне достаточна (2)	
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Создание практико-ориентированных базовых кафедр на предприятиях			

3. 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Отзывы о качестве подготовки по направлению 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания оставили представители двух организаций: ООО «Лион-С», ООО «БАЛТИК ФУД».

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 10.

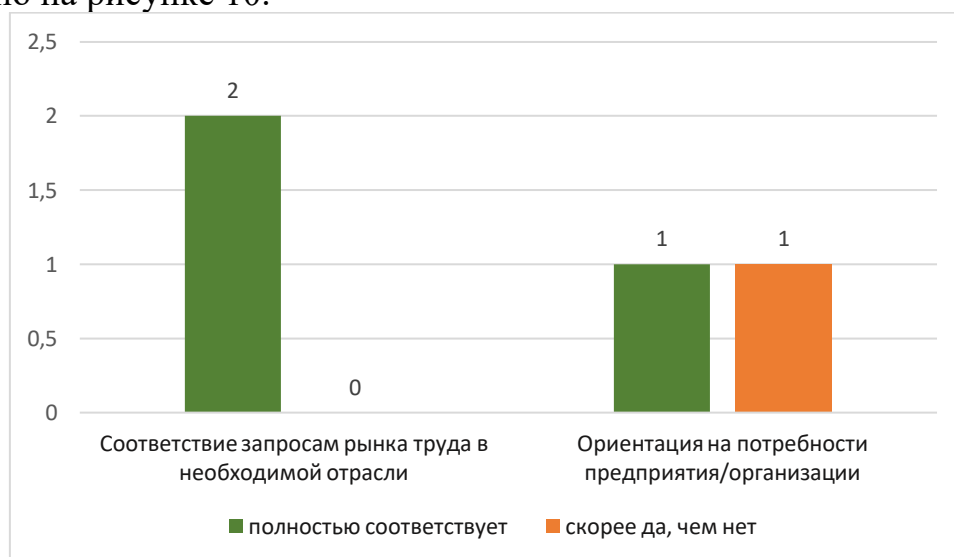


Рис. 10

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: два голоса «полностью соответствует» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; один голос «полностью соответствует» и один голос «скорее да, чем нет» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 11 и 12. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 11



Рис. 12

В целом оценки достаточно высоки, профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили максимальный балл 5,0; надпрофессиональные компетенции – 5,0 по шести показателям.

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 3), где данные работодателями оценки распределены по уровням: низкая оценка, средняя и высокая оценка, а также выделена колонка под нейтральную оценку «затрудняюсь ответить». Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 3

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен (2)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (2)	
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (1)		привлекаются (1)	
Материально-техническая база			вполне достаточна (2)	
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Больше практики			

4. 12.04.01 Приборостроение

Отзывы о качестве подготовки по направлению 12.04.01 Приборостроение оставили представители двух организаций: НТЦ микроэлектроники РАН, Институт аналитического приборостроения РАН.

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 13.

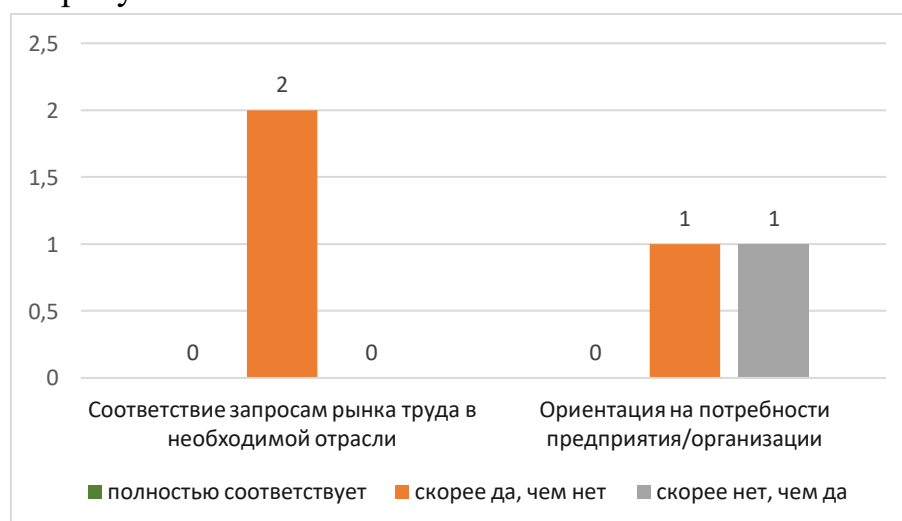


Рис. 13

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: два голоса «скорее да, чем нет» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; один голос «скорее да, чем нет» и один голос «скорее нет, чем

да» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 14 и 15. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 14



Рис. 15

В целом оценки ближе к 4,0, профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили балл 4,0; надпрофессиональные компетенции – 4,5 по двум показателям («готовность внедрять новые идеи и подходы», «способность работать с большим объемом информации»).

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 4), где данные работодателями оценки распределены по уровням: низкая оценка, средняя и высокая оценка, а также выделена колонка под нейтральную оценку «затрудняюсь ответить». Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 4

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций		скорее да, чем нет (2)		
Способность к решению нестандартных задач		средняя (1)	высокая (1)	
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (1)		привлекаются (1)	
Материально-техническая база	совершенно недостаточна (1)		вполне достаточна (1)	
Уровень преподавательского состава		средний (1)	высокий (1)	
Какого именно оборудования/программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Приборов и ПО для научного приборостроения			
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Участие выпускников старших курсов в НИОКР профильных предприятий и учреждений Санкт-Петербурга			

5. 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Отзыв о качестве подготовки по направлению 12.04.04 Биотехнические системы и технологии оставил представитель одной организации – Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН. Ввиду

того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 5).

Таблица 5

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда		скорее да, чем нет (1)		
Ориентация на потребности предприятия		скорее да, чем нет (1)		
Уровень цифровых компетенций		скорее да, чем нет (1)		
Способность к решению нестандартных задач		средняя (1)		
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (1)	
Материально- техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования/прогр аммного обеспечения/и т.п. (1)		
Уровень преподавательского состава			высокий (1)	
Какого именно оборудования/ программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Достаточно только при коллаборации с НИИ и использованием лабораторных и экспериментальных площадок сторонних организаций.			

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 16 и 17. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по

шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 16



Рис. 17

В целом оценки достаточно высоки, все профессиональные компетенции получили балл 4,0; надпрофессиональные компетенции – 4,0 по семи показателям.

6. 19.04.01 Биотехнология

Отзывы о качестве подготовки по направлению 19.04.01 Биотехнология оставили представители двух организаций: Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова, Институт аналитического приборостроения РАН.

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 18.

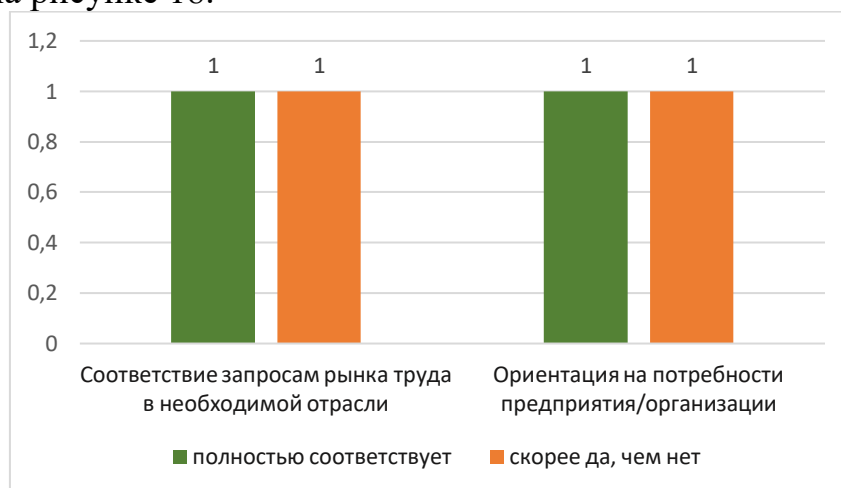


Рис. 18

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: один голос «полностью соответствует» и один голос «скорее да, чем нет» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; один голос «полностью соответствует» и один голос «скорее да, чем нет» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 19 и 20. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 19



Рис. 20

В целом оценки достаточно высоки, профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили максимальный балл 5,0; надпрофессиональные компетенции – 4,5 по шести показателям.

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 6), где данные работодателями оценки распределены по уровням: низкая оценка, средняя и высокая оценка, а также выделена колонка под нейтральную оценку «затрудняюсь ответить». Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 6

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций		скорее да, чем нет (1)	вполне достаточны (1)	
Способность к решению нестандартных задач		средняя (1)	высокая (1)	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (2)	

Материально-техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования/программного обеспечения/и т.п. (1)	вполне достаточна (1)	
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Какого именно оборудования/программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Средства разработки приборов, программные комплексы Comsol и Altium			
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Ориентировать будущих магистров на решение действующих задач, и разбор "кейсов" выполненных проектов.			

7. 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Отзывы о качестве подготовки по специальности 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания оставили три организации: ООО «Главная Линия», ООО «Протеин Плюс», КФХ «НОВА РУССА».

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 21.

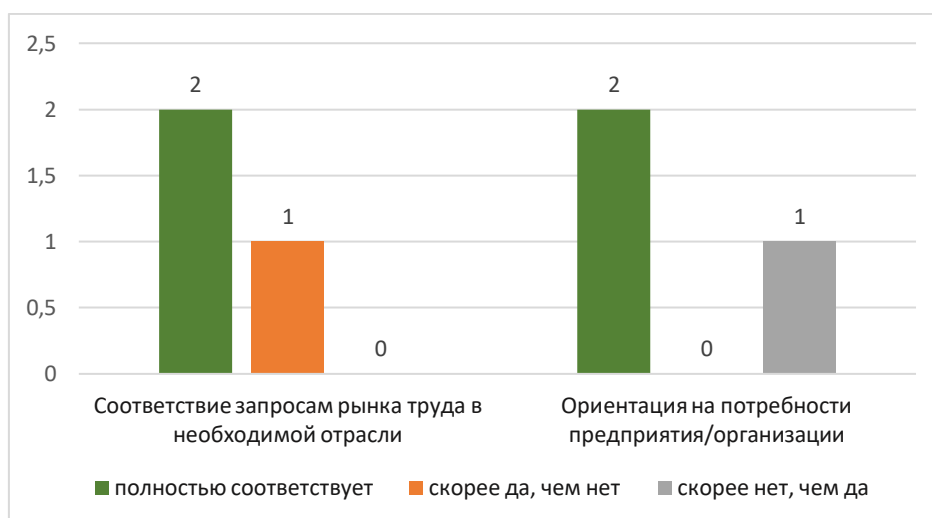


Рис. 21

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: два голоса «полностью соответствует» и один голос «скорее да, чем

нет» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; два голоса «полностью соответствует» и один голос «скорее нет, чем да» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 22 и 23. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.

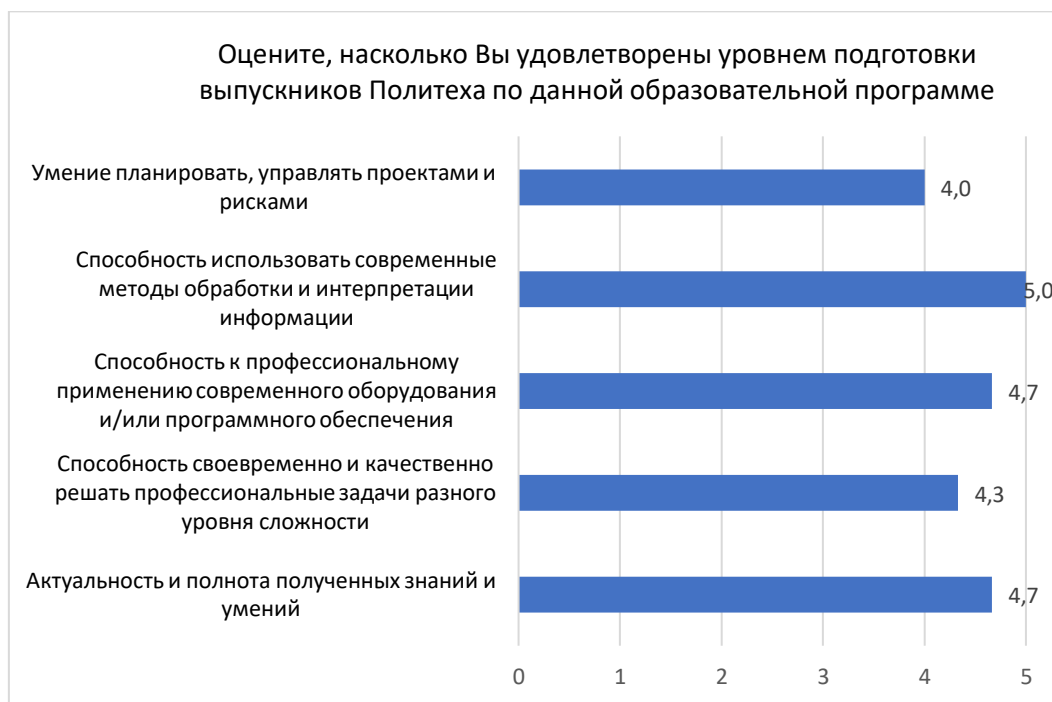


Рис. 22



Рис. 23

В целом уровень оценок достаточно высок. Профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили 4,7 балла (Рис. 22); надпрофессиональные компетенции по шести показателям получили 5,0 баллов (Рис. 23).

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 7). Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 7

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточны (2)	затрудняюсь ответить (1)
Способность к решению нестандартных задач			высокая (2)	затрудняюсь ответить (1)
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (2)		привлекаются (1)	
Материально-техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования/программного обеспечения/и т.п. (1)	вполне достаточна (1)	затрудняюсь ответить (1)
Уровень преподавательского состава			высокий (3)	
Какого именно оборудования/программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Ультразвукового, вакуумного оборудования; электронный нос, рот с адаптерами, текстурометр			
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Пожелаем дальнейших успехов!			

8. 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Отзывы о качестве подготовки по специальности 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения оставили три организации: ООО «Главная Линия», ООО «Гастроман», ООО «Протеин Плюс».

Мнение работодателей о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 24.

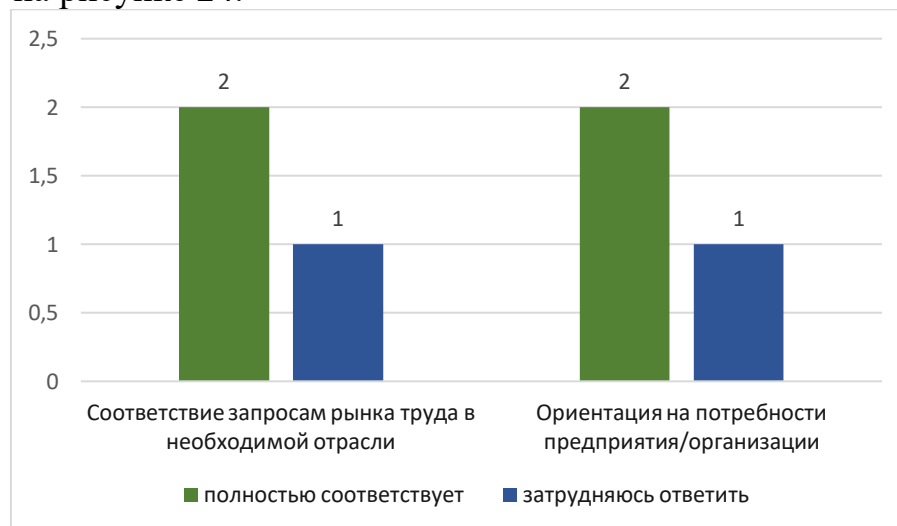


Рис. 24

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: два голоса «полностью соответствует» и один голос «затрудняюсь ответить» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; два голоса «полностью соответствует» и один голос «затрудняюсь ответить» по вопросу ориентации на потребности предприятия.

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 25 и 26. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 25



Рис. 26

В целом уровень оценок достаточно высок. Профессиональные компетенции по трем из пяти заданных показателей получили максимальные 5,0 баллов (Рис. 25); надпрофессиональные компетенции по двум показателям получили максимальные 5,0 баллов (Рис. 26).

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 8). Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 8

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточно (2)	затрудняюсь ответить (1)
Способность к решению нестандартных задач			высокая (2)	затрудняюсь ответить (1)
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (2)		привлекаются (1)	
Материально- техническая база		достаточно, но не хватает некоторого оборудования/программного обеспечения/и т.п. (1)	вполне достаточно (1)	затрудняюсь ответить (1)
Уровень преподавательского состава			высокий (3)	
Какого именно оборудования/ программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Инновационного высокотехнологичного оборудования с использованием технологий микрофильтрации, обратного осмоса, ультразвуковой экстракции и гомогенизации, прецизионной ферментации			
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Привлекать производителей высокотехнологичного оборудования и работников фундаментальных научных кафедр (физиков, химиков) к формированию учебно-производственных стендов, включающих опытно-конструкторские разработки оборудования с элементами инновационных процессов и технологий. Пожелаем дальнейших успехов!			