

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Л.В. Панкова

« *ЛВ* »

2024 г.



ОТЧЕТ

Удовлетворенность представителей работодателей
качеством подготовки выпускников
Физико-механического института

Результаты социологического исследования за 2023 год

Санкт-Петербург – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Анализ результатов опроса.....	6
1. 01.04.02 Прикладная математика и информатика	7
2. 01.04.03 Механика и математическое моделирование	10
3. 03.04.01 Прикладные математика и физика	12
4. 03.04.02 Физика.....	15
5. 15.04.03 Прикладная механика.....	18
6. 03.03.01 Прикладные математика и физика	20
7. 03.03.02 Физика.....	23

ВВЕДЕНИЕ

Центр качества образования с 03.04.2024 по 15.04.2024 в соответствии с приказом от 03.04.2024 № 807 провел мониторинговый социологический опрос представителей работодателей Политехнического университета о качестве образовательной деятельности университета. Опрос проводился среди председателей и членов государственных экзаменационных комиссий по результатам работы в 2023 году и был направлен на определение удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников по различным направлениям подготовки (специальностям), реализуемым в университете.

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 25 ответов от представителей 21 организации-работодателя выпускников Физико-механического института (ФизМех):

1. ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I»
2. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии»
3. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»
4. Санкт-Петербургский государственный университет
5. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
6. ООО «ЭПАМ Системз»
7. ООО "Недра"
8. ООО Центротех-Инжиниринг
9. ФГБУН «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН» (4 голоса)
10. ООО «Софтимпакт»
11. ФГУП «Крыловский государственный научный центр»
12. ФГУП «Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова»
13. ООО «ИК «Фобос»»

14. НТЦ микроэлектроники РАН
15. ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей» имени И.В. Горынина»
НИЦ «Курчатовский институт»
16. ФГБУН «Институт проблем машиноведения РАН» (2 голоса)
17. ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»
18. АО «Компания инжиниринга и строительства ИСТОК»
19. Ивановский государственный энергетический университет
20. АО "Светлана - Рост"
21. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого

Ответы получены относительно следующих направлений подготовки/специальностей ФизМеха:

- 03.03.01 Прикладные математика и физика
- 03.03.02 Физика
- 01.04.02 Прикладная математика и информатика
- 01.04.03 Механика и математическое моделирование
- 03.04.01 Прикладные математика и физика
- 03.04.02 Физика
- 15.04.03 Прикладная механика

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), в отличие от опросов предыдущих лет, когда, как правило, респондентами выступали представители кадровых служб.



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.

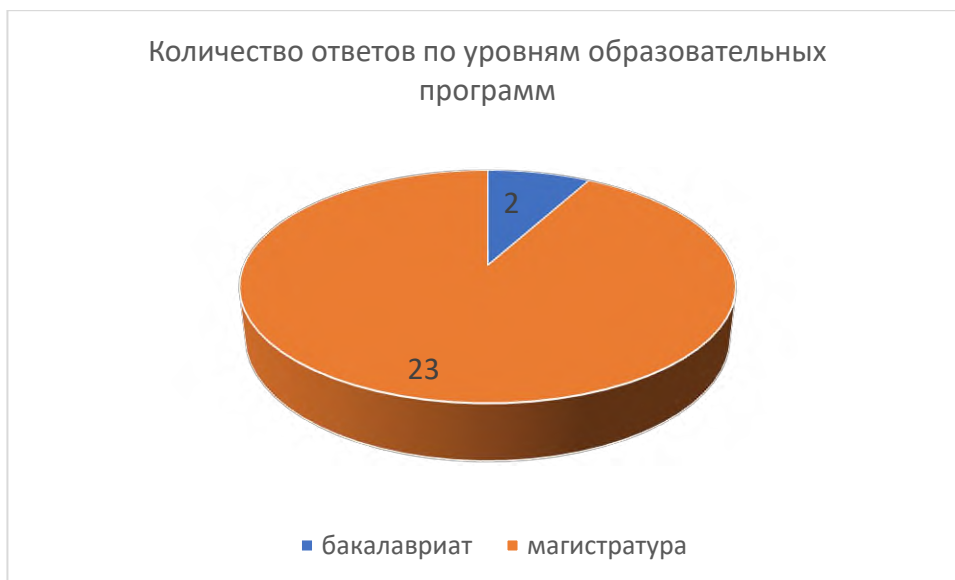


Рис. 3.

Далее в отчете будет приведен анализ ответов работодателей в разрезе отдельных направлений подготовки, реализуемых Физико-механическим институтом.

1. 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Отзывы о качестве подготовки по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика оставили шесть работодателей, ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет», Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), ООО «ЭПАМ Системз».

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

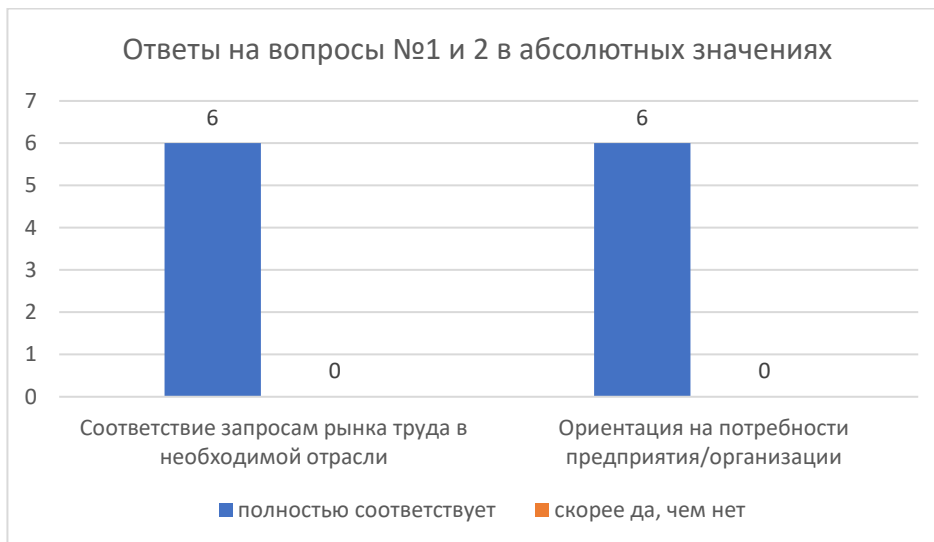


Рис. 4

По обоим вопросам представители предприятий выбрали альтернативу «полностью соответствует».

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

Оценки максимально высоки, профессиональные и надпрофессиональные компетенции по всем показателям получили высший балл - 5.

Ответы на остальные вопросы анкеты ввиду малого количества голосов 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			вполне достаточен (6)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (6)	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (3)	затрудняюсь ответить (3)

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Материально-техническая база			вполне достаточна (6)	
Уровень преподавательского состава			высокий (6)	

Предложений по совершенствованию качества подготовки выпускников по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика не поступило.

2. 01.04.03 Механика и математическое моделирование

Отзывы о качестве подготовки по направлению 01.04.03 Механика и математическое моделирование оставили три компании: ФТИ им. А.Ф. Иоффе, ООО "Недра", ООО Центротех-Инжиниринг.

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



Рис. 7

По обоим вопросам представители предприятий выбрали альтернативу «скорее да, чем нет».

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 трем из пяти заданных показателей получили оценки 4,7 и 4,3; надпрофессиональные компетенции – 4,7 и 4,3 по пяти из восьми показателей.

Ответы на остальные вопросы анкеты ввиду малого количества голосов 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		скорее достаточен, чем нет (1)	вполне достаточен (2)	
Способность к решению нестандартных задач		средняя (1)	высокая (2)	
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (1)		привлекаются (2)	
Материально- техническая база			вполне достаточна (2)	затрудняюсь ответить (1)
Уровень преподавательского состава		средний (1)	высокий (2)	

Предложений по совершенствованию качества подготовки выпускников по направлению 01.04.03 Механика и математическое моделирование не поступило.

3. 03.04.01 Прикладные математика и физика

Отзывы о качестве подготовки по направлению 03.04.01 Прикладные математика и физика оставили пять компаний: ФГБУН «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН», ООО «Софтимапакт», ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ФГУП «Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова», ООО «ИК «Фобос»».

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



Рис. 10

По обоим вопросам представители предприятий выбрали альтернативу «полностью соответствует».

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

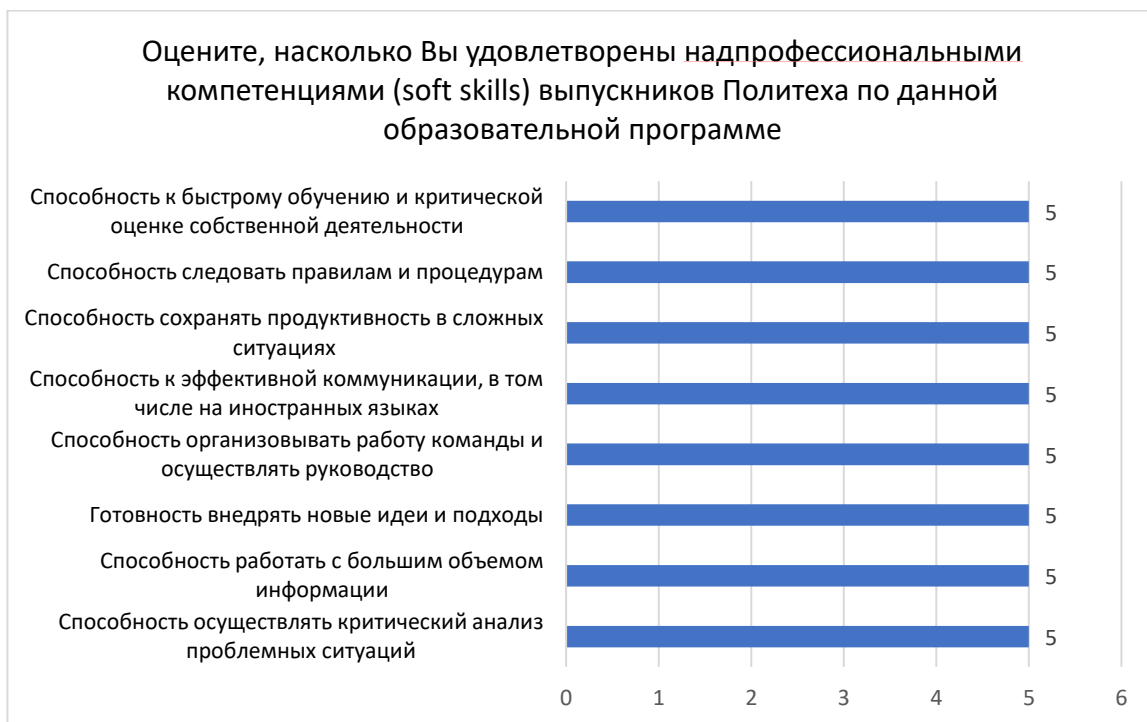


Рис. 12

Профессиональные и надпрофессиональные компетенции по всем показателям получили высший балл - 5.

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 (5)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (5)	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (5)	

Материально-техническая база			вполне достаточна (5)	
Уровень преподавательского состава			высокий (5)	

Предложений по совершенствованию качества подготовки выпускников по направлению 03.04.01 Прикладные математика и физика не поступило.

4. 03.04.02 Физика

Отзывы о качестве подготовки по специальности 03.04.02 Физика оставили две компании: НТЦ микроэлектроники РАН, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН.

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

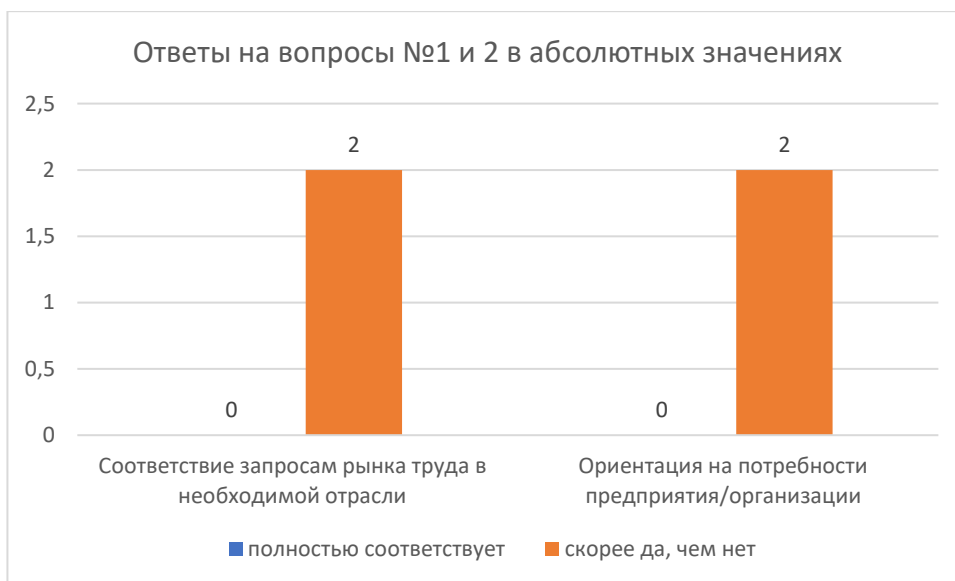


Рис. 13

По обоим вопросам представители предприятий выбрали альтернативу «скорее да, чем нет».

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

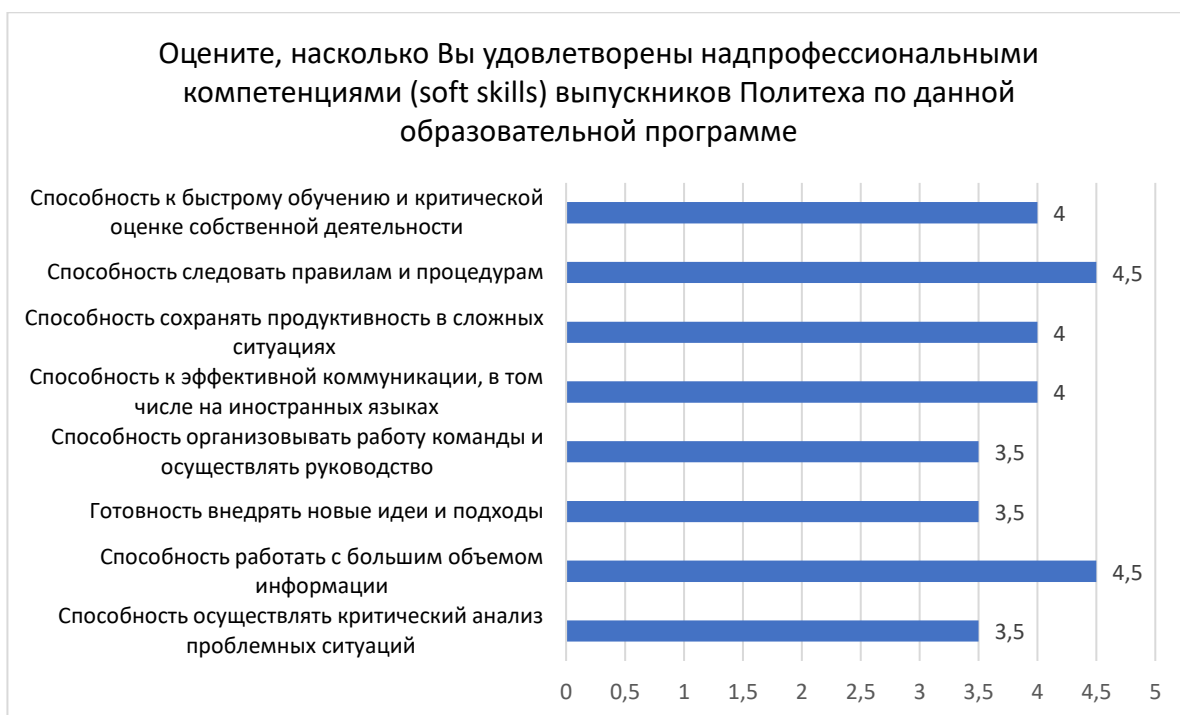


Рис. 15

В целом оценки достаточно высоки, профессиональные компетенции по всем показателям получили средний балл 4; надпрофессиональные компетенции – 4,5 по двум из восьми показателей.

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 4). 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 достаточен, чем нет (1)	вполне достаточен (1)	
Способность к решению нестандартных задач		средняя (1)	высокая (1)	
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются (1)		привлекаются (1)	
Материально-техническая база	совершенно недостаточна (1)	достаточна, но не хватает некоторого оборудования/ программного обеспечения/ и т.п. (1)		
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Какого именно оборудования/ программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	<ul style="list-style-type: none"> • Современных приборов для получения практических навыков при изучении образовательных программ • Использование установок класса мегасайнс 			
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	<ul style="list-style-type: none"> • Более высокие критерии оценки качества знаний и мотивация обязательной работы по специальности • Включения современной физической приборной базы и организация спец. курсов по указанной тематике 			

5. 15.04.03 Прикладная механика

Отзывы о качестве подготовки по направлению 15.04.03 Прикладная механика оставили 7 компаний: ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей» имени И.В.Горынина», НИЦ «Курчатовский институт», ФГБУН «Институт проблем машиноведения РАН» (2 голоса), ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО», ФГБУН «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН», АО «Компания инжиниринга и строительства ИСТОК», Ивановский государственный энергетический университет.

Мнение представителей рынка о соответствии подготовки запросам рынка труда и о степени ориентации выпускников на потребности предприятия представлено на рисунке 16.



Рис. 16

По обоим вопросам все представители предприятий выбрали альтернативу «полностью соответствует».

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 17 и 18. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 17



Рис. 18

Оценки максимально высоки, профессиональные и надпрофессиональные компетенции по всем показателям получили высший балл - 5.

Ответы на остальные вопросы анкеты представлены в виде общей таблицы (таблица 5). Количество ответов по выбранным альтернативам указано в скобках после соответствующей формулировки.

Таблица 5

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен (7)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (7)	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (7)	
Материально-техническая база			вполне достаточна (7)	
Уровень преподавательского состава			высокий (7)	
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Рекомендация по развитию способностей теоретически корректно формулировать математические постановки решаемых практических задач			

6. 03.03.01 Прикладные математика и физика

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика оставил представитель одной компании – АО "Светлана - Рост". Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 6).

Таблица 6

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда		скорее да, чем нет		
Ориентация на потребности		скорее да, чем нет		

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
предприятия				
Уровень цифровых компетенций		скорее достаточен, чем нет		
Способность к решению нестандартных задач		средняя		
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются			
Материально-техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования/ программного обеспечения/и т.п.		
Уровень преподавательского состава			высокий	
Какого именно оборудования/ программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Современного технологического оборудования и измерительных комплексов			
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Вернуться к практике преподавания на 3 - 4 курсах курсов математической физики и электродинамики как предметов, формирующих логику и видение причинно-следственных связей			

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

Профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили балл 4 при максимальной оценке 5 баллов; надпрофессиональные компетенции по четырем из восьми показателей получили балл 4, остальные показатели оценены ниже.

7. 03.03.02 Физика

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 03.03.02 Физика оставил представитель одной компании – Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого. Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 7).

Таблица 7

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда			полностью соответствует	
Ориентация на потребности предприятия		скорее да, чем нет		
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению нестандартных задач		средняя		
Привлечение к совместным проектам			привлекаются	
Материально-техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования /программного обеспечения/ и т.п.		
Уровень преподавательского состава		средний		
Какого именно оборудования/ программного	Интересующая нас программа реализуется последний год, проблема недостатка материально-технического обеспечения более не актуальна			

обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	
Предложения по совершенствованию качества подготовки	Интересующая нас программа реализуется последний год

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 21 и 22. На диаграммах приведены оценки в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 22



Рис. 22

Профессиональные компетенции по четырем из пяти заданных показателей получили баллы 5 и 4; надпрофессиональные компетенции по пяти из восьми показателей получили баллы 5 и 4.