

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

*Л.В. Паикова*

« 22 »

2024



## ОТЧЕТ

Удовлетворенность представителей работодателей

· качеством подготовки выпускников

Института машиностроения, материалов и транспорта

Результаты социологического исследования за 2023 год

Санкт-Петербург – 2024

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Анализ результатов опроса.....	6
1. 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы .....	7
2. 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств .....	10
3. 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов .....	13
4. 22.04.02 Metallургия.....	16
5. 27.04.02 Управление качеством.....	19
6. 09.03.03 Прикладная информатика .....	22
7. 15.03.01 Машиностроение .....	24
8. 15.03.02 Технологические машины и оборудование .....	26
9. 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств .....	28
10. 22.03.02 Metallургия .....	30
11. 27.03.05 Инноватика.....	33
12. 15.04.02 Технологические машины и оборудование.....	35
13. 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств .....	37
14. 15.04.06 Мехатроника и робототехника .....	39
15. 29.04.04 Технология художественной обработки материалов .....	41

## **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 22 ответа от представителей 21 организации-работодателя выпускников Института машиностроения, материалов и транспорта:

1. ООО «Палфингер Кран Рус»
2. ЗАО «ОЭЗ Механобр-Л»
3. ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик»
4. Ассоциация «Кластер станкоинструментальной промышленности Санкт-Петербурга»
5. НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей»
6. АО «ОДК-Климов»
7. АО «СМК»
8. АО «ЦНИИМ»
9. ООО НПК ПИН
10. ООО «Литье сервис»
11. ООО ЦКИ
12. ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт прикладных проблем»
13. Санкт-Петербургский государственный университет
14. АО НИИЭФА
15. ООО «Риал СТФ»
16. ООО «НПП «ЭПРО»
17. ООО «Пантес»

18. ООО «АСТРИНСПЛАВ СК»
19. ООО «Сильвер»
20. АО Научно-Технический Центр РОКАД
21. Завод АСК

Ответы получены относительно следующих направлений подготовки/специальностей ИММиТ:

- 09.03.03 Прикладная информатика
- 15.03.01 Машиностроение
- 15.03.02 Технологические машины и оборудование
- 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
- 22.03.02 Metallургия
- 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
- 27.03.05 Инноватика
- 15.04.02 Технологические машины и оборудование
- 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
- 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
- 15.04.06 Мехатроника и робототехника
- 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
- 22.04.02 Metallургия
- 27.04.02 Управление качеством
- 29.04.04 Технология художественной обработки материалов

## 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 Институтом машиностроения, материалов и транспорта.

### 1. 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Отзывы о качестве подготовки по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы оставили два работодателя: ООО «Палфингер Кран Рус», ЗАО «ОЭЗ Механобр-Л».

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

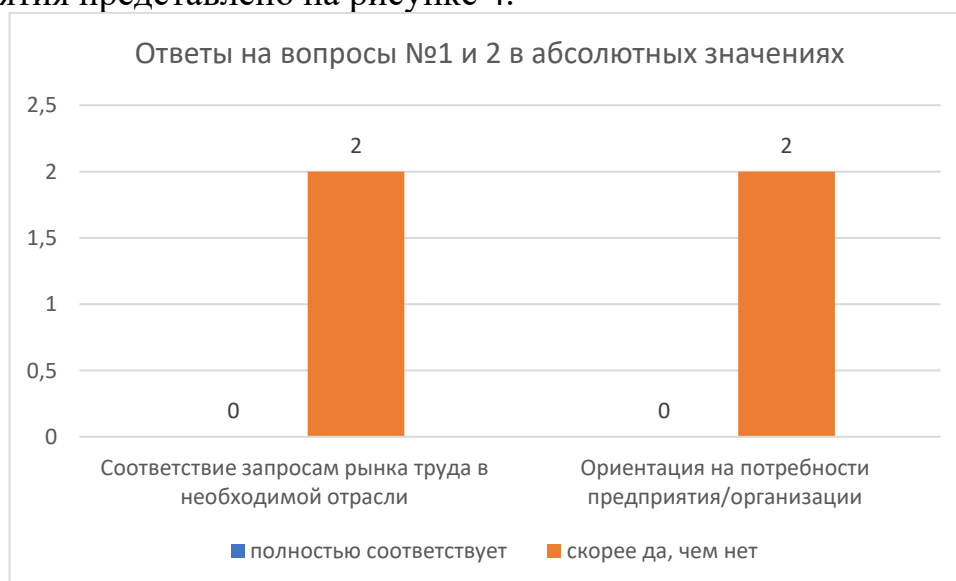


Рис. 4

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

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

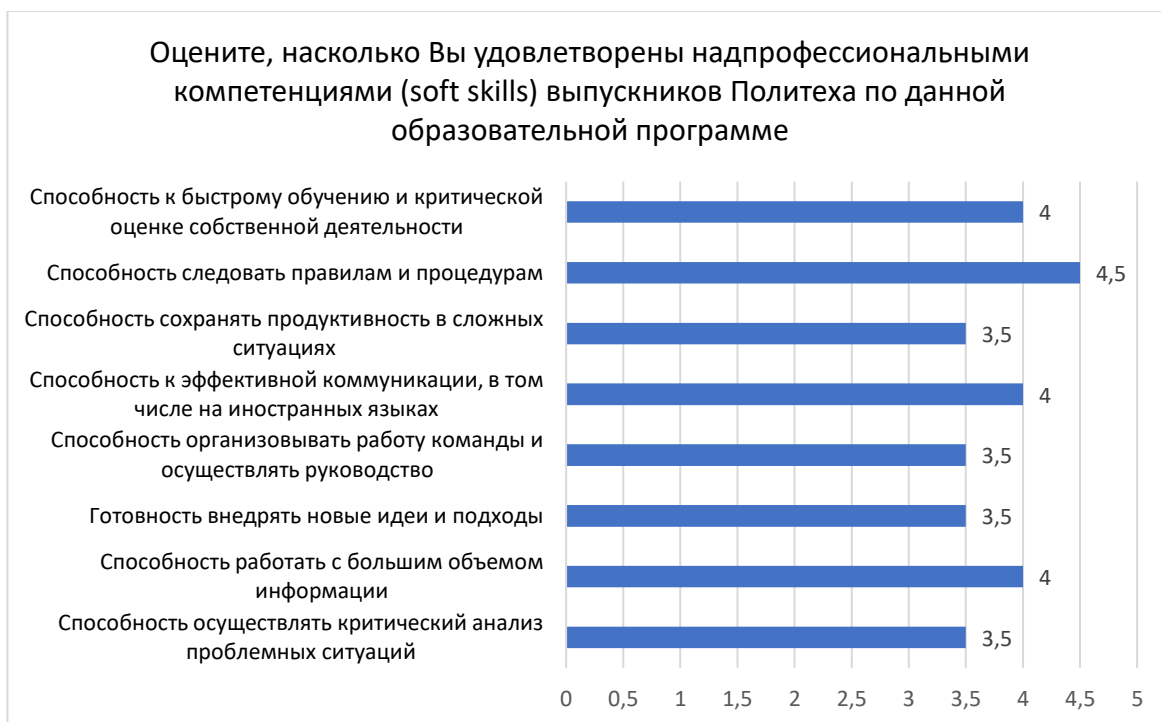


Рис. 6



В целом оценки достаточно высоки, профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили оценку 4; надпрофессиональные компетенции – оценки 4,5 и 4 получили по трем из восьми показателей.

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		скорее достаточен, чем нет (1)	вполне достаточен (1)	
Способность к решению нестандартных задач		Средняя (1)		затрудняюсь ответить (1)
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (1)	Другое (1)
Материально-техническая база			вполне достаточна (1)	затрудняюсь ответить (1)
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Больше связи с реальными производствами и предприятиями. Организация экскурсий на предприятия, организация производственной практики, частичное трудоустройство студентов на ранних курсах			

## 2. 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Отзывы о качестве подготовки по направлению 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств оставили две компании: ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик», Ассоциация «Кластер станко-инструментальной промышленности Санкт-Петербурга».

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

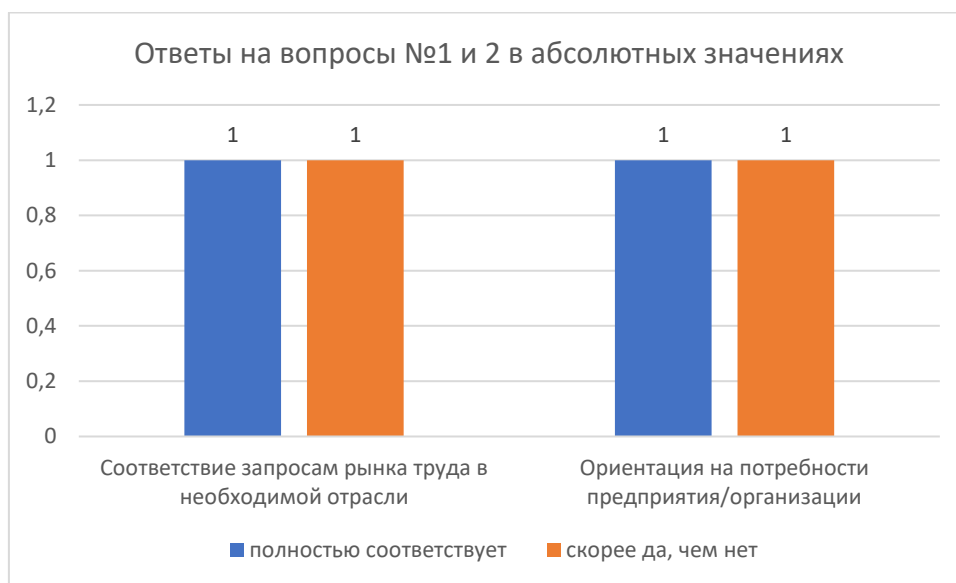


Рис. 7

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: 1 голос «полностью соответствует» и 1 голос «скорее да, чем нет» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; по одному голосу «полностью соответствует» и «скорее да, чем нет» 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 четырем из пяти заданных показателей получили оценку 5; надпрофессиональные компетенции – 5 по семи 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			вполне достаточен (2)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (2)	
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?	Не хватает современных обучающих стендов (пневматики, гидравлики и т.д.)			
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Осуществлять подготовку студентов в соответствии с принятыми вузом нормативными документами по обучению и программами, учитывая пожелания работодателей			

### 3. 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Отзывы о качестве подготовки по направлению 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов оставили четыре компании: НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей», АО «ОДК-Климов», АО «СМК», АО «ЦНИИМ».

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

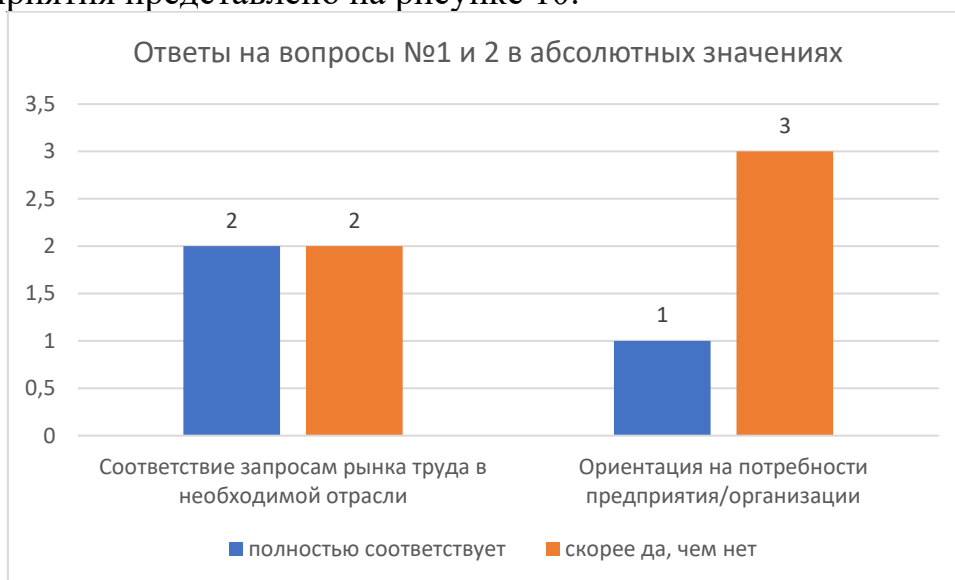


Рис. 10

Голоса представителей предприятий распределились следующим образом: 2 голоса «полностью соответствует» и 2 голоса «скорее да, чем нет» по вопросу о соответствии запросам рынка труда; один голос «полностью соответствует» и 3 голоса «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 средний балл 4,5; надпрофессиональные компетенции – 4,3 по трем из восьми показателей.

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.

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Уровень цифровых компетенций		скорее достаточен, чем нет (2)	вполне достаточен (2)	
Способность к решению нестандартных задач		средняя (2)	высокая (2)	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (3)	затрудняюсь ответить (1)
Материально-техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования /программного обеспечения/и т.п. (2)	вполне достаточна (2)	
Уровень преподавательского состава			высокий (4)	
Какого именно оборудования/программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование для рентгенографии, неразрушающего контроля, циклических испытаний материалов</li> <li>• Электронная микроскопия</li> </ul>			
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Дополнить образовательный стандарт разделом "Материалы со спецсвойствами"			

#### 4. 22.04.02 Металлургия

Отзывы о качестве подготовки по специальности 22.04.02 Metallургия оставили две компании: ООО НПК ПИН, ООО «Литье сервис».

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 «полностью соответствует».

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.



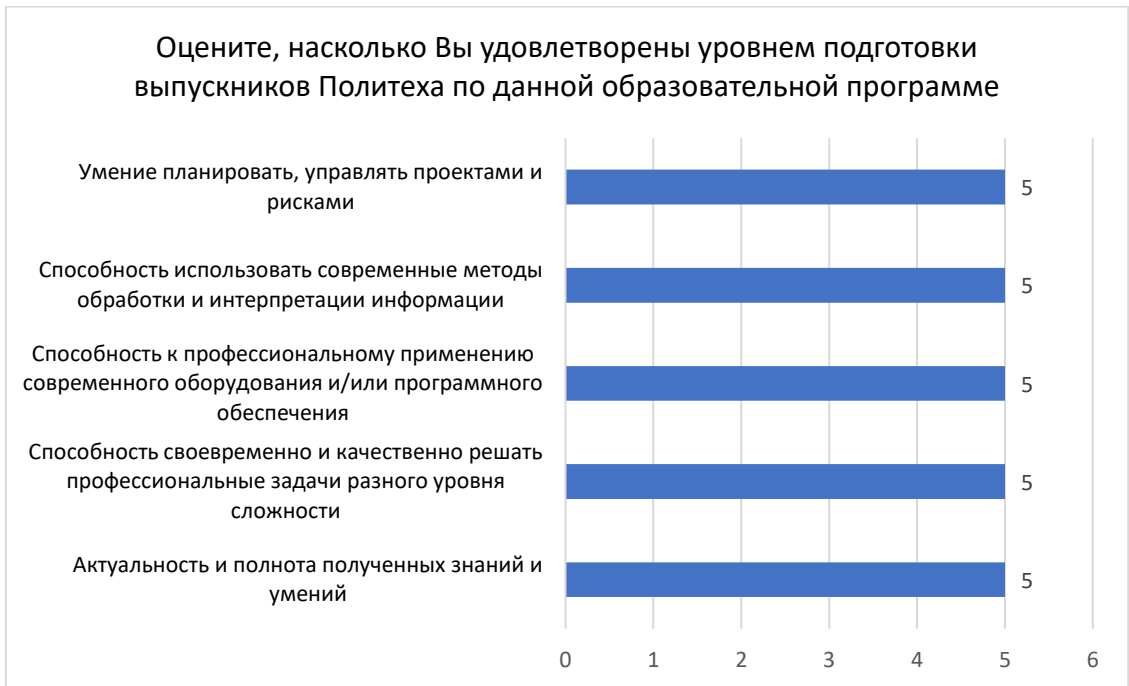


Рис. 14



Рис. 15

В данном направлении все профессиональные компетенции получили высший балл; пять из восьми надпрофессиональных компетенций получили высший балл.

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			вполне достаточен (2)	
Способность к решению нестандартных задач			высокая (2)	
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?	пакеты САПР, Лабораторное оборудование			

Предложений по совершенствованию качества подготовки выпускников по направлению 22.04.02 Металлургия не поступило.

## 5. 27.04.02 Управление качеством

Отзывы о качестве подготовки по направлению 27.04.02 Управление качеством оставили две компании: ООО ЦКИ, ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт прикладных проблем».

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

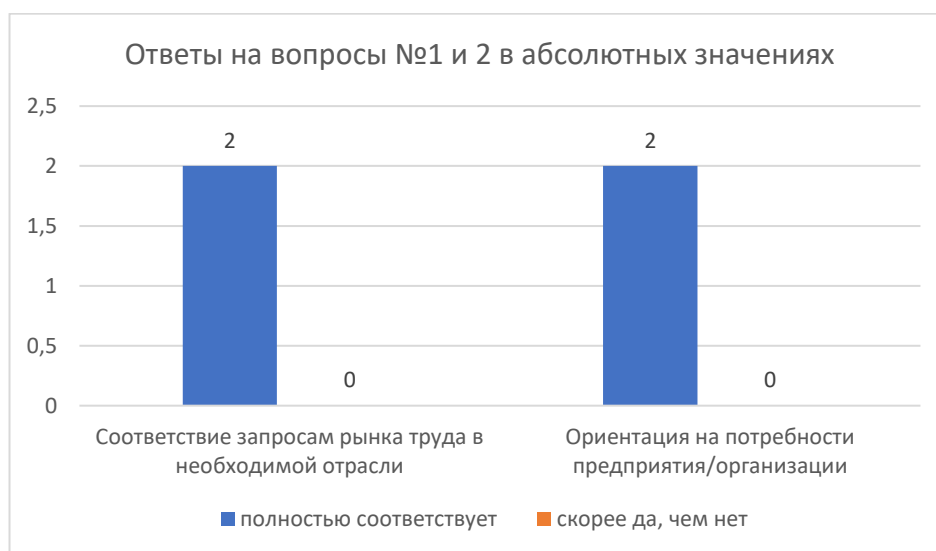


Рис. 16

По обоим вопросам 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

В целом оценки высокие. Профессиональные компетенции по трем из пяти заданных показателей получили максимальный балл 5, остальные позиции – 4,5; надпрофессиональные компетенции по двум показателям получили балл 4,5, остальные – 4.

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		скорее достаточен, чем нет (1)	вполне достаточен (1)	
Способность к решению нестандартных задач	низкая (1)		высокая (1)	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются (2)	
Материально-техническая база			вполне достаточна (2)	
Уровень преподавательского состава			высокий (2)	
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	<p>1. Усиление практической части обучения. Необходимо обеспечить обучающихся возможностью применять свои знания в реальных проектах, участвуя в практических занятиях и проектах на предприятиях.</p> <p>2. Обучение коммуникационным и руководящим навыкам.</p> <p>3. Необходимо обеспечить обучающихся знаниями и практическим опытом в IT-технологиях для автоматизации процессов управления качеством.</p> <p>4. Обучающиеся должны иметь возможность получать опыт за границей, чтобы иметь более широкую международную перспективу на управление качеством на предприятии.</p>			

## 6. 09.03.03 Прикладная информатика

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика оставил представитель одной компании – Санкт-Петербургский государственный университет. 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			полностью соответствует	
Ориентация на потребности предприятия			полностью ориентирована	
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению нестандартных задач			высокая	
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются			
Материально-техническая база			вполне достаточна	
Уровень преподавательского состава			высокий	

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 данном направлении все профессиональные и надпрофессиональные компетенции получили высший балл.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 09.03.03 Прикладная информатика от представителя компании-работодателя не поступило.

## 7. 15.03.01 Машиностроение

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение оставил представитель одной компании – АО НИИЭФА. 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		скорее да, чем нет		
Ориентация на потребности предприятия		скорее да, чем нет		
Уровень цифровых компетенций		скорее достаточен, чем нет		
Способность к решению нестандартных задач				затрудняюсь ответить
Привлечение к совместным проектам			привлекаются	
Материально- техническая база				затрудняюсь ответить
Уровень преподавательского состава			высокий	

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





Рис. 21



Рис. 22

В целом оценки высокие, профессиональные компетенции по двум из пяти заданных показателей получили балл 5, остальные по 4 балла; надпрофессиональные компетенции по одному показателю получили балл 5, остальные по 4 балла.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 15.03.01 Машиностроение от представителя компании-работодателя не поступило.

## 8. 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование оставил представитель одной компании – ООО «Риал СТФ». Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 8).

Таблица 8

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда			полностью соответствует	
Ориентация на потребности предприятия			полностью ориентирована	
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению нестандартных задач			высокая	
Привлечение к совместным проектам				затрудняюсь с ответом
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?	Измерительного			

Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Увеличение дисциплин, ориентированных на профессиональную подготовку
--	--

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 23 и 24. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 23



Рис. 24

В данном направлении все профессиональные компетенции получили высший балл; семь из восьми надпрофессиональных компетенций получили высший балл.

### 9. 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств оставил представитель одной компании – ООО «НПП «ЭПРО»». Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 9).

Таблица 9

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда		скорее да, чем нет		
Ориентация на потребности предприятия		скорее да, чем нет		
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению			высокая	

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
нестандартных задач				
Привлечение к совместным проектам			привлекаются	
Материально- техническая база			вполне достаточна	
Уровень преподавательского состава			высокий	

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 оценки высокие, профессиональные компетенции по трем из пяти заданных показателей получили балл 5, остальные по 4 балла; надпрофессиональные компетенции по пяти показателям получили балл 5, остальные по 4 балла.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств не поступило.

### 10. 22.03.02 Металлургия

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия оставил представитель одной компании – ООО НПК ПИН. Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 10).

Таблица 10

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда			полностью соответствует	
Ориентация на потребности предприятия			полностью ориентирована	

Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению нестандартных задач			высокая	
Привлечение к совместным проектам			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?	Пакеты САПР, лабораторное оборудование			

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 27 и 28. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 27

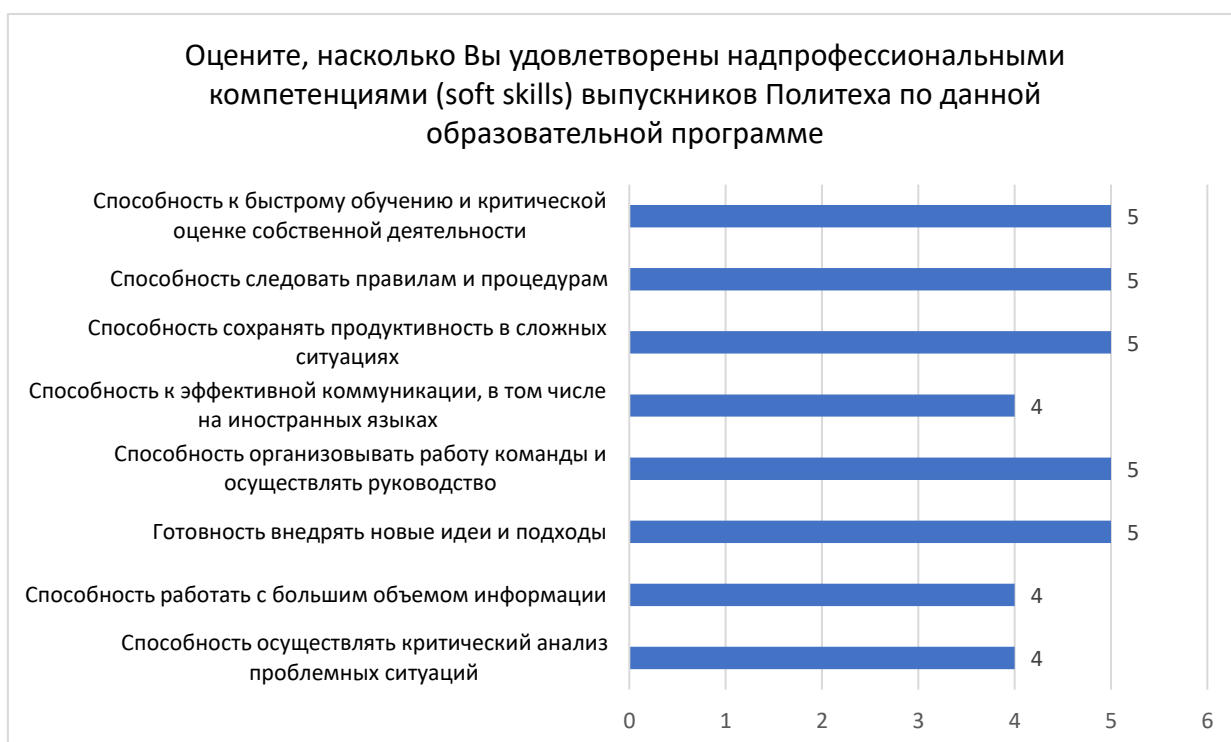


Рис. 28

В данном направлении все профессиональные компетенции получили высший балл; пять из восьми надпрофессиональных компетенций получили высший балл.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 22.03.02 Metallurgy не поступило.



## 11. 27.03.05 Инноватика

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика оставил представитель одной компании – ООО «Пантес». Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 11).

Таблица 11

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда			полностью соответствует	
Ориентация на потребности предприятия			полностью ориентирована	
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению нестандартных задач			высокая	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются	
Материально- техническая база			вполне достаточна	
Уровень преподавательского состава			высокий	

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 29 и 30. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.

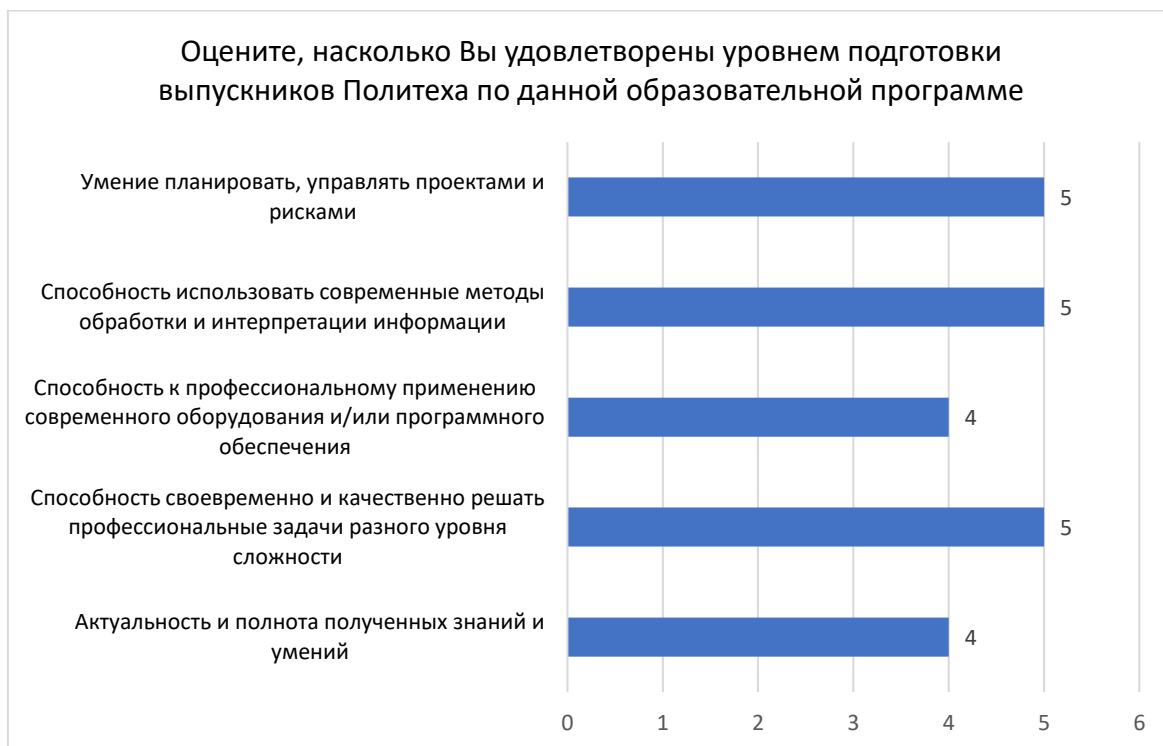


Рис. 29



Рис. 30

В целом оценки достаточно высокие, профессиональные компетенции по трем из пяти заданных показателей получили высший балл; надпрофессиональные компетенции по пяти показателям получили высший балл.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 27.03.05 Инноватика и производств не поступило.

## 12. 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование оставил представитель одной компании – ООО "АСТРИНСПЛАВ СК". Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 12).

Таблица 12

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда		скорее да, чем нет		
Ориентация на потребности предприятия		скорее да, чем нет		
Уровень цифровых компетенций			вполне достаточен	
Способность к решению нестандартных задач			высокая	
Привлечение к совместным проектам	не привлекаются			
Материально-техническая база			вполне достаточна	
Уровень преподавательского состава			высокий	

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 31 и 32. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 31



Рис. 32

В данном направлении все профессиональные и надпрофессиональные компетенции получили высший балл.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 15.04.02 Технологические машины и оборудование от представителя компании-работодателя не поступило.

### 13. 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств оставил представитель одной компании – ООО «Сильвер». Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 13).

Таблица 13

	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		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?	Современные измерительные приборы, современный режущий инструмент, современные тренажеры и иммитаторы.			

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 33 и 34. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 33



Рис. 34

Профессиональные компетенции по одному из пяти заданных показателей получил балл 5; надпрофессиональные компетенции по пяти показателям получили баллы 4 и 5.

Предложений по совершенствованию подготовки выпускников направления 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств от представителя компании-работодателя не поступило.

## 14. 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника оставил представитель одной компании – АО Центр РОКАД. Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 14).

Таблица 14

	Низкая оценка	Средняя оценка	Высокая оценка	Затрудняюсь ответить
Соответствие запросам рынка труда			полностью соответствует	
Ориентация на потребности предприятия			полностью ориентирована	
Уровень цифровых компетенций		скорее достаточен, чем нет		
Способность к решению нестандартных задач		средняя		
Привлечение к совместным проектам			привлекаются	
Материально-техническая база			вполне достаточна	
Уровень преподавательского состава			высокий	
Предложения по совершенствованию качества подготовки	<p>Часть магистрантов выходят на защиту с исследованиями и разработками, выполненными по темам отраженным в реальных планах и задачах предприятий, где они проходили практику или работали по найму, или сотрудничали в рамках НИР и ОКР, выполняемых в Высшей школе автоматизации и робототехники. Это правильный и наиболее эффективный подход к формированию тематики магистерских диссертаций и я рекомендую использовать его как можно шире.</p>			

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления

представлены на рисунках 35 и 36. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 35



Рис. 36

В целом оценки достаточно высокие, профессиональные компетенции по четырем из пяти заданных показателей получили баллы 5 и 4; надпрофессиональные компетенции по пяти показателям из восьми получили баллы 4 и 5.



## 15. 29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Отзыв о качестве подготовки по направлению подготовки 29.04.04 Технология художественной обработки материалов оставил представитель одной компании – Завод АСК. Ввиду того, что отзыв единственный, ответы на все вопросы, кроме двух, представлены в единой таблице (таблица 15).

Таблица 15

	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			высокая	
Привлечение к совместным проектам			привлекаются	
Материально-техническая база		достаточна, но не хватает некоторого оборудования /программного обеспечения		
Уровень преподавательского состава			высокий	
Какого именно оборудования/ программного обеспечения / и т.д. не хватает для подготовки специалистов?	Современных печатающих, обрабатывающих устройств и оборудования			
Предложения по совершенствованию качества подготовки выпускников	Увеличить количество часов для прохождения практик на предприятиях производства			

Показатели удовлетворенности профессиональными и универсальными (надпрофессиональными) компетенциями выпускников направления представлены на рисунках 37 и 38. На диаграммах приведены средние значения из полученных ответов в абсолютных единицах, ответы давались по шкале: 1 – совсем не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен.



Рис. 37



Рис. 38

В целом оценки достаточно высокие, профессиональные компетенции по трем из пяти заданных показателей получили высший балл; надпрофессиональные компетенции по четырем показателям получили высший балл.